

INFO MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

LES MATÉRIAUX COMPOSITES GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les procédés de fabrication de matériaux composites exigent l'usage de matières dangereuses telles que des résines à base de styrène, des catalyseurs à base de peroxyde, des enduits de surface gélifiés et colorés (*gelcoat*) ainsi que des solvants utilisés pour nettoyer des équipements. En vertu du Règlement sur les matières dangereuses (RMD), certains résidus générés à la suite de la fabrication de matériaux composites sont susceptibles d'être des matières dangereuses résiduelles (MDR). La présente fiche vise à identifier les matières résiduelles générées, à préciser leurs propriétés de danger et à résumer les normes de gestion applicables à ces matières résiduelles en vertu du RMD.

1. Les matériaux composites

Un matériau composite est un assemblage de deux matériaux qui confèrent à ce nouvel ensemble des propriétés que ne possèdent pas les matériaux d'origine lorsqu'ils sont pris séparément. Le matériau composite est formé d'un renfort pour la tenue mécanique et d'une protection appelée « matrice ». Cette dernière assure la résistance de la structure. Le renfort le plus fréquemment utilisé est la fibre de verre.

Il existe trois familles de matériaux composites. Elles sont répertoriées selon la nature de la matrice. La famille la plus importante en volume, à l'échelle mondiale, et sur laquelle portera la présente fiche, est la classe des composites à matrices organiques. Ces matrices organiques sont des matières plastiques composées, soit de résines thermodurcissables, soit de résines thermoplastiques.

Les matériaux en polymère composant les caisses (« boîtes arrière ») des camions, les coques des motomarines et les pales des éoliennes ainsi que tout le matériel fabriqué et communément appelé « fibre de verre » sont des matériaux composites.

2. Les intrants de base pour la fabrication des matériaux composites à matrices organiques

Les procédés de fabrication des matériaux composites dont il est question dans la présente fiche utilisent comme matière première une solution de résine de polyester insaturé ou d'ester de vinyle dans une solution de styrène. Un *gelcoat*, de composition similaire à la résine, peut être employé pour le

revêtement et la finition. De la colle peut servir à l'assemblage des pièces produites. Le plus souvent, cette colle est de composition similaire à la résine ou au *gelcoat*, mais il peut aussi s'agir d'une colle de composition différente.

D'autres produits sont nécessaires à la fabrication des matériaux composites, notamment un catalyseur (durcisseur). Ce dernier est le plus souvent une matière comburante qui permet d'accélérer la réaction de polymérisation du styrène et, conséquemment, le durcissement du polymère.

De plus, le matériel utilisé au cours du procédé de fabrication doit être nettoyé à l'aide d'un solvant, principalement de l'acétone.

3. Les matières résiduelles générées par le procédé de fabrication

La production de matériaux composites à base de résine génère diverses matières résiduelles.

Les produits en surplus, périmés ou usés :

- les résines, *gelcoat* ou colles liquides périmés ou dont la polymérisation est insuffisante;
- le catalyseur périmé;
- les surplus de résine, de *gelcoat* ou de colle catalysés;
- les solvants usés.

Les résidus de procédé :

- les produits finis non conformes aux spécifications du fabricant et leurs retailles;
- les découpes de produits finis;
- les ébarbures provenant de l'excès de matériel sur les moules;
- les poussières de découpage ou de ponçage ainsi que les filtres ou sacs usés des dépoussiéreurs (ces poussières pourraient contenir de faibles proportions d'autres matières résiduelles);
- les tapis (le plus souvent des cartons) et les filtres provenant des salles de projection de la résine et de la fibre de verre ou des salles d'application de *gelcoat*;
- les matières résiduelles générées à la suite du traitement de l'acétone usé pour réemploi.

Le matériel contaminé :

- les contenants vides contaminés par de la résine, du *gelcoat* ou de la colle liquide et leurs revêtements intérieurs, le cas échéant;
- les contenants vides de catalyseur, contaminés ou non;
- les contenants vides de solvant;
- les pellicules plastiques, bâtons de mélange, rouleaux, pinceaux, gants, tubulures ou autres matières contaminés par de la résine, du *gelcoat* ou de la colle catalysés;
- les gants ou autres matières en contact avec de la résine, du *gelcoat* ou de la colle non polymérisés.

4. Classification des matières premières et des matières résiduelles issues de la fabrication de matériaux composites

L'article 3 du RMD¹ définit les propriétés des matières dangereuses. Une matière dangereuse peut, notamment être comburante, corrosive, inflammable ou toxique. Les matières toxiques sont, entre autres, les matières et substances visées aux articles 46 à 63 du Règlement sur les produits contrôlés (RPC). Pour plus de détails sur la définition d'une matière toxique, consultez la fiche

¹ Le RMD peut être consulté à l'adresse suivante : http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R32.HTM

technique² préparée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Selon cette définition, la résine de polyester insaturé dans le styrène est classée matière dangereuse toxique en raison du styrène qui est un cancérigène (catégorie toxique D2A selon le RPC et cancérigène de catégorie 2 selon le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH). Règle générale, les catalyseurs sont classés matières dangereuses, car ils contiennent toujours une matière comburante. Certaines matières comburantes sont également des matières toxiques, par exemple l'hydroperoxyde de cumène (catégorie toxique D1A selon le RPC et de toxicité aiguë-inhalation, catégorie 2, selon le SGH).

Ces matières premières étant des matières dangereuses, tout surplus de résine rebuté sans être polymérisé est une MDR. La polymérisation de la résine entraîne le durcissement et la solidification de celle-ci. Une fois qu'elle est totalement polymérisée, cette résine devient un plastique solide.

L'article 2 du RMD mentionne les matières qui sont exclues de la définition de matières dangereuses. Le « plastique solide » apparaît à l'article 2, 14°.

Pour des matières résiduelles telles que les surplus de résine, de *gelcoat* ou de colle catalysés, l'exclusion de l'article 2, 14° s'applique si les matières résiduelles sont totalement polymérisées et si elles sont solides (durcies) et refroidies. Il n'est pas recommandé d'estimer la polymérisation ou l'état physique de la matière de façon subjective ou qualitative. Le contrôle de l'un ou de plusieurs des paramètres suivants permet de s'assurer que les matières résiduelles sont totalement polymérisées et solides :

- mesurer le temps de polymérisation. Il faut attendre suffisamment longtemps pour s'assurer que la réaction est achevée;
- mesurer la température en vue de s'assurer que la polymérisation est complète et que la matière résiduelle a suffisamment refroidi pour être éliminée sans risque de causer un incendie. Une température inférieure à 50 °C serait adéquate;

² La fiche technique est disponible à l'adresse suivante : http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/fiches/matiere_toxique.pdf

- réaliser un test de dureté pour vérifier l'état solide. Plusieurs méthodes de mesure sont possibles en fonction des procédés et des produits fabriqués, mais la méthode de mesure de dureté de la matière résiduelle est la même que celle utilisée pour le produit fini. La dureté doit être équivalente ou supérieure à celle du produit fini;
- analyser la concentration de styrène non polymérisé pour vérifier si celle-ci est équivalente ou inférieure à celle du produit fini. Selon la concentration dans le produit fini, une valeur supérieure à 1 000 mg/kg peut être acceptable puisque le produit fini est un plastique solide. Pour s'assurer que les matières résiduelles sont totalement polymérisées et solides, la mesure de la concentration de styrène devrait être combinée avec celle d'un autre paramètre (temps, température ou dureté).

Les paramètres retenus et leurs critères quantitatifs sont établis dans le certificat d'autorisation (article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)). Ils varient en fonction du type de matière résiduelle et du procédé de production.

Lorsqu'on s'assure que les matières résiduelles sont totalement polymérisées et solides en mesurant le temps de polymérisation ou la température sans ajouter un surplus de catalyseur et sans appliquer une autre forme de traitement, un certificat d'autorisation n'est pas requis. Un engagement écrit relatif à la gestion des matières résiduelles est suffisant.

Dans le cas de la gestion des tapis ou des filtres utilisés dans des salles de projection où l'application de résine et de fibre de verre ou de *gelcoat* s'effectue avec un pistolet, un temps d'attente minimal de 12 heures est suffisant pour s'assurer que la polymérisation est complète. Durant ce temps, il faut s'assurer de ne pas empiler ou superposer les tapis. Des mesures de dureté ne peuvent pas être réalisées sur des tapis ou sur des filtres de salles de projection, car leur surface est irrégulière.

Pour les surplus de résine, de colle ou de *gelcoat* catalysés provenant d'un procédé de fabrication par moulage, des mesures de température et de dureté de la résine catalysée pourraient être utilisées pour confirmer la polymérisation.

Lorsque le surplus de résine provient de l'intérieur du moule et que ce surplus a subi, les mêmes conditions que la pièce moulée, les paramètres de contrôle de

qualité de cette dernière permettent de s'assurer que le surplus de résine est totalement polymérisé et solide. Si la pièce n'est pas totalement refroidie lors du démoulage, il faut s'assurer, par une mesure de température ou en appliquant un délai d'attente, que le surplus de résine a suffisamment refroidi avant de l'éliminer.

Le MDDELCC peut demander que les résultats des mesures des paramètres retenus selon le type de matière résiduelle soient consignés dans un relevé. (Il faut distinguer ce relevé du registre exigé en application du chapitre VI du RMD. À ce sujet, voir la section 7 de la présente fiche.)

Une inscription doit être faite au relevé chaque jour où des matières résiduelles sont générées. Le contenu du relevé est adapté aux matières résiduelles et aux procédures de l'usine.

Ces renseignements seront conservés chez l'entreprise et disponibles sur demande d'un représentant du MDDELCC.

Le tableau 1 détaille le classement et la gestion des matières résiduelles issues de la production de matériaux composites nécessitant du styrène.

5. Traitement des matières dangereuses résiduelles sur le lieu de production et gestion des matières traitées avec succès

Un certificat d'autorisation doit être délivré au préalable pour tout traitement de MDR sur le lieu de production. Il peut s'agir d'un certificat d'autorisation délivré pour l'exploitation de l'usine dont le traitement des MDR fait partie. Il peut aussi s'agir d'un certificat d'autorisation particulier délivré pour le traitement des matières résiduelles.

Une entreprise peut traiter les MDR qu'elle génère sur le lieu de leur production, aux conditions prévues dans le certificat d'autorisation, dans le but de faciliter leur recyclage ou leur élimination.

Différents traitements permettent de polymériser la résine contenue dans les matières résiduelles de manière à ce qu'elles ne constituent plus des matières dangereuses (exclusion du plastique solide prévue à l'article 2, 14° du RMD).

Par exemple, des usines ajoutent du catalyseur à de la résine liquide périmée afin de la polymériser, ce qui leur permet de bénéficier de l'exclusion dont le plastique solide fait l'objet. De même, des usines ajoutent du catalyseur à des surplus de résine partiellement polymérisée afin d'obtenir une polymérisation complète.

Pour s'assurer que la matière est solide (durcie), refroidie et totalement polymérisée, on évalue le traitement en contrôlant un ou plusieurs des paramètres relatifs à la polymérisation et à l'état physique (voir la section 4 de la présente fiche), dans le respect des critères établis pour ces paramètres dans le certificat d'autorisation. Une fois le traitement effectué et son évaluation réussie, la matière résiduelle sera classée non dangereuse et pourra être acheminée vers un lieu d'enfouissement technique (LET) conformément au Règlement sur l'élimination et l'incinération des matières résiduelles (REIMR)³.

6. Gestion des matières non dangereuses résiduelles

Pour éviter d'avoir à gérer l'eau qui peut être contaminée par le styrène, il est recommandé que les matières résiduelles totalement polymérisées et solides soient placées dans un contenant étanche et à l'abri des intempéries, en attendant leur transport vers le LET.

En ce qui concerne les poussières de découpage ou de ponçage, il faut s'assurer d'avoir un dépoussiéreur réservé aux opérations de découpage ou de ponçage afin de limiter la présence de particules autres que celles des pièces finies. Il faut éviter la remise en suspension des poussières et limiter les risques de combustion accidentelle lors des opérations d'élimination dans un LET. Un temps d'attente minimal de 24 heures est recommandé pour s'assurer que la polymérisation est complète, que la poussière est refroidie et qu'elle ne risque pas de s'enflammer. Pour éviter leur dispersion, il est recommandé de placer les poussières dans un sac avant leur expédition vers un LET.

Les pellicules plastiques contaminées ou non par de la résine totalement polymérisée et solide et destinées à

l'élimination dans un LET devraient être préparées en une forme qui facilite leur compaction. Par exemple, il faut éviter de rouler en boule les pellicules afin de ne pas en augmenter le volume.

Selon les articles 63 et 66 du REIMR, l'exploitant d'un LET est tenu d'effectuer un suivi du lixiviat brut, du lixiviat traité et des eaux souterraines, notamment pour les paramètres mentionnés aux articles 53 et 57. Même si le styrène ne fait pas partie de ces paramètres, chacun de ces articles précise que le ministre peut déterminer des paramètres à mesurer ou des substances à analyser en fonction de la composition des matières admises à l'élimination, et fixer les valeurs limites à respecter pour ces paramètres ou ces substances.

De plus, l'article 12, 5° du REIMR prévoit que l'exploitant d'un LET n'est pas tenu d'admettre des matières résiduelles issues d'un procédé industriel tel que la production de matériaux composites.

7. Gestion des matières dangereuses résiduelles

La gestion des MDR doit être effectuée selon les exigences du RMD touchant leur entreposage (chapitre IV), la tenue des registres trimestriels et la transmission du bilan annuel de gestion des MDR (chapitre VI).

Tous les récipients (contenants, conteneurs, réservoirs, etc.) destinés à contenir une MDR doivent être conformes aux normes générales relatives aux récipients de l'article 45 du RMD (étanches, solides, en bon état et fabriqués d'un matériau compatible c'est-à-dire incombustible dans ce cas) et répondre aux normes particulières à ces récipients (conteneurs et réservoirs) prévues au chapitre IV du RMD. Cependant, les contenants en remplissage situés dans une aire où se déroule un procédé industriel peuvent demeurer ouverts lors des périodes de remplissage.

Le chapitre IV du RMD portant sur l'entreposage des MDR prévoit également des normes applicables aux aires d'entreposage.

En ce qui concerne le registre, l'industrie des matériaux composites exerce une activité visée à l'annexe 3 du RMD. Cette industrie génère des MDR, notamment des résidus de l'utilisation de polymères (catégorie B11 selon l'annexe 4 du RMD), d'autres solides organiques (B13) et, des solvants organiques non

³ Le REIMR peut être consulté à l'adresse suivante : http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=Q_2/Q2R19.HTM

halogénés (C02). Si ces MDR sont entreposées à la fin du trimestre (voir l'article 106, 2° du RMD) en quantité supérieure à celle qui est prévue au paragraphe 1° de l'article 104 du RMD, un registre doit être tenu. À ce sujet, consultez le schéma décisionnel⁴ pour la tenue d'un registre.

Les matières résiduelles qui font l'objet d'un traitement pour être polymérisées sont des matières dangereuses au sens du RMD tant que le traitement ne les a pas rendues solides. L'article 106, 3° du RMD prévoit que le registre doit indiquer la quantité de MDR qui a fait l'objet d'un tel traitement sur le lieu de production (voir la section 5 de la présente fiche). Les matières résiduelles qu'on traite pour les polymériser en dehors de la chaîne de production doivent donc être inscrites au registre. Les renseignements consignés dans le relevé (voir la section 4 de la présente fiche) seront utiles pour remplir le registre en application de l'article 106, 3° du RMD.

Si on ne fait qu'attendre le délai requis pour s'assurer que la polymérisation est complète et que la matière est refroidie, l'article 106, 3° du RMD ne s'applique pas.

Le bilan doit être transmis lorsque les conditions décrites à l'article 109, 2° du RMD sont remplies. À ce sujet, consultez le schéma décisionnel⁵ pour la production du bilan annuel.

Un logiciel⁶ permettant la production du bilan peut être téléchargé.

L'entreprise qui se départit des MDR doit les confier à des entreprises qui sont autorisées à les recevoir et à les gérer en vertu de la LQE (article 11 du RMD). De plus, l'article 11 prévoit qu'un contrat écrit doit être conclu entre l'expéditeur et le destinataire.

Quiconque expédie des MDR vers un lieu d'élimination de matières dangereuses doit les confier à un transporteur titulaire d'un permis (article 70.9 de la LQE) conformément à l'article 117 du RMD.

⁴ Le schéma peut être consulté à l'adresse suivante <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/rapport/Registre.pdf>

⁵ Le schéma peut être consulté à l'adresse suivante <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/rapport/Schema-bilan.pdf>

⁶ Le logiciel peut être téléchargé à l'adresse suivante <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/rapport/GDMR.htm>

Vous pouvez consulter la liste⁷ des entreprises autorisées à recevoir des MDR ou à les transporter vers un lieu d'élimination.

⁷ La liste peut être consultée à l'adresse suivante <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/titulaire-permis/index.asp>

TABLEAU 1 : Classement et gestion des principales matières résiduelles générées par la production de matériaux composites nécessitant du styrène

	Matières résiduelles	Exclusion du plastique solide (article 2, 14° du RMD)	Classification et norme selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Gestion
1	<p>Les résines, <i>gelcoat</i> ou colles liquides qui sont périmés.</p> <p>Les résines, <i>gelcoat</i> ou colles dont la polymérisation est insuffisante à cause d'un problème de production.</p>	Sans objet.	<p>Matière inflammable et toxique (article 3 du RMD).</p> <p>Norme de toxicité pour les produits non polymérisés contenant du styrène : matière toxique si le produit contient du styrène $\geq 1\ 000$ mg/kg.</p>	<p>Expédier ces matières liquides vers un lieu autorisé pour la gestion de MDR (article 11 du RMD) ou les traiter sur place pour polymériser la résine, le <i>gelcoat</i> ou la colle. On évalue la qualité de la polymérisation de la matière traitée en contrôlant un ou plusieurs des paramètres listés dans la 2^e colonne de la ligne 11 du présent tableau.</p> <p>Vérifier si la colle est de composition similaire à la résine et au <i>gelcoat</i>, c'est-à-dire si elle contient du styrène ou d'autres monomères comme le méthyle méthacrylate ou si l'usage de la colle implique l'emploi d'un catalyseur. Dans la négative, faire une gestion au cas par cas en fonction de la composition de la colle.</p>
2	Les contenants vides contaminés par de la résine, du <i>gelcoat</i> ou de la colle liquide et leurs revêtements intérieurs, le cas échéant.	Sans objet.	Un contenant vide contaminé par une matière toxique est assimilé à une matière dangereuse, quelle que soit l'épaisseur de la contamination au fond ou sur les parois du récipient (article 4, 3° a) du RMD).	<p>Une fois leur revêtement intérieur enlevé, les contenants sont propres et ils peuvent être réemployés ou recyclés.</p> <p>Expédier les revêtements intérieurs contaminés vers un lieu autorisé pour la gestion de MDR (article 11 du RMD).</p> <p>Vérifier si les contenants peuvent être retournés aux fournisseurs pour réemploi.</p> <p>Traiter les contenants vides contaminés sur place (nettoyage à l'acétone) pour réemploi ou recyclage.</p> <p>OU</p>

	Matières résiduelles	Exclusion du plastique solide (article 2, 14° du RMD)	Classification et norme selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Gestion
				Expédier les contenants vides contaminés vers un lieu autorisé pour la gestion de MDR (article 11 du RMD).
3	Le catalyseur (durcisseur) périmé.	Sans objet.	<p>Matière comburante (article 3 du RMD), car le catalyseur contient des peroxydes.</p> <p>En fonction du catalyseur utilisé, il peut contenir des matières toxiques en concentration supérieure à la norme. À vérifier avec la fiche signalétique. Voir la section 4 de la présente fiche pour plus de détails.</p>	<p>Expédier le catalyseur vers un lieu autorisé (article 11 du RMD). Un catalyseur périmé ou hors d'usage, notamment à cause d'une décomposition thermique, peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion. Dans ce cas, il est possible qu'on ne puisse le transporter ou l'accepter dans un lieu autorisé. Il doit alors être détruit chez son propriétaire. Consulter la direction régionale du MDDELCC quant à la marche à suivre. Consulter le fabricant ou le distributeur du catalyseur pour connaître la manière appropriée de le détruire.</p> <p>Les matières combustibles contaminées par des peroxydes peuvent prendre feu. L'élimination du catalyseur dans un LET pourrait y causer un incendie. Une telle élimination contrevient au RMD et au REIMR.</p>
4	<p>Les contenants vides de catalyseur.</p> <p>Il peut s'agir du contenant d'origine ou d'un contenant dans lequel du catalyseur a été transvidé.</p>	Sans objet.	<p>Les catalyseurs sont classés matières comburantes et plusieurs d'entre eux sont classés matières toxiques.</p> <p>L'article 4, 3° a) du RMD s'applique aux matières toxiques : un contenant vide contaminé par une matière toxique est assimilé à une matière dangereuse, quel que soit l'épaisseur ou le volume de cette contamination.</p>	<p>À partir d'essais réalisés en laboratoire¹, la méthode de traitement suivante a été testée : Après 10 minutes d'égouttement des contenants maintenus à l'envers, la quantité de catalyseur qu'il y reste varie de 2 à 3,5 g. Ajouter 200 g de résine au contenant et mélanger aux 2 à 3,5 g de catalyseur afin de traiter ce dernier en le transformant en plastique solide. Un délai d'attente minimal</p>

	Matières résiduelles	Exclusion du plastique solide (article 2, 14° du RMD)	Classification et norme selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Gestion
				d'une heure permet de s'assurer que le plastique solide a suffisamment refroidi. Le contenant et son contenu polymérisé et solide peuvent ensuite être éliminés dans un LET. OU Expédier les contenants égouttés vers un lieu autorisé pour la gestion des MDR (article 11 du RMD).
5	Les produits finis non conformes aux spécifications du fabricant et leurs retailles.	L'exclusion s'applique, puisqu'il s'agit de plastique solide.	Sans objet.	Expédier la matière vers un LET autorisé qui est assujéti au REIMR. Considérer également la possibilité d'appliquer d'autres modes de gestion tels que le recyclage ou l'utilisation à des fins énergétiques.
6	Les découpes de produits finis.			
7	Les ébarbures provenant de l'excès de matériel sur les moules.			
8	Les poussières de découpage ou de ponçage ainsi que les filtres ou sacs usés des dépoussiéreurs.	L'exclusion s'applique, puisque ces poussières sont du plastique solide.	Sans objet.	Après un délai d'attente minimal de 24 heures pour s'assurer que la polymérisation est complète, que la poussière est refroidie et qu'elle ne risque pas de s'enflammer, expédier la matière dans un sac vers un LET autorisé qui est assujéti au REIMR.

	Matières résiduelles	Exclusion du plastique solide (article 2, 14° du RMD)	Classification et norme selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Gestion
9	Les tapis et les filtres provenant des salles de projection de la résine et de la fibre de verre ou des salles d'application de <i>gelcoat</i> .	<p>L'exclusion s'applique si les matières résiduelles sont totalement polymérisées et si elles sont solides.</p> <p>On évalue la qualité de la polymérisation en contrôlant le temps de polymérisation (délai d'attente minimal de 12 heures) qui assure que la réaction est achevée. Durant ce temps, il faut prendre soin de ne pas empiler ou superposer les tapis.</p>	<p>Ne s'applique pas si la matière résiduelle est totalement polymérisée et solide.</p>	<p>La matière demeure une MDR si elle contient du styrène $\geq 1\ 000$ mg/kg tant que la polymérisation n'est pas complète et que la matière n'est pas solide.</p> <p>Si la matière n'est pas complètement polymérisée, la concentration de styrène excédera le plus souvent 1 000 ppm. Dans ce cas, l'expédier vers un lieu autorisé pour la gestion de MDR (article 11 du RMD).</p> <p>Si la polymérisation est complète et le matériel durci et refroidi en respect des critères établis, expédier la matière vers un LET autorisé qui est assujéti au REIMR.</p>
10	Les pellicules plastiques, bâtons de mélange, rouleaux, pinceaux, gants, tubulures ou autres matières qui sont contaminés par de la résine, du <i>gelcoat</i> ou de la colle catalysés.	<p>L'exclusion s'applique si les matières résiduelles sont totalement polymérisées et si elles sont solides.</p> <p>On doit évaluer la qualité de la polymérisation en contrôlant un ou plusieurs des paramètres relatifs à la polymérisation et à l'état physique :</p>	<p>Si la matière n'est pas totalement polymérisée et solide, en application de l'article 3 du RMD, il s'agit d'une matière toxique si elle contient du styrène $\geq 1\ 000$ mg/kg.</p>	
11	<p>Les surplus de résine, de <i>gelcoat</i> ou de colle catalysés.</p> <p>Voir les sections 4 ou 5 de la fiche pour plus de détails.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Temps de polymérisation assurant que la réaction est achevée; ➤ Température (< 50 ° C) démontrant que la matière résiduelle a suffisamment refroidi; ➤ Test de dureté pour vérifier l'état solide et démontrer que la dureté est équivalente ou supérieure à 		

	Matières résiduelles	Exclusion du plastique solide (article 2, 14° du RMD)	Classification et norme selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Gestion
		<p>celle du produit fini;</p> <p>➤ Concentration de styrène non polymérisé équivalente ou inférieure à celle du produit fini. Selon le produit fini considéré, cette concentration pourrait être supérieure à 1 000 mg/kg.</p> <p>De plus, les critères de contrôle des paramètres déterminant la qualité de la polymérisation sont établis dans le certificat d'autorisation ou dans l'engagement écrit, selon le cas.</p>		
12	Les gants ou autres matières en contact avec de la résine, du <i>gelcoat</i> ou de la colle non polymérisés.	Sans objet.	Matières assimilées à une matière dangereuse parce que sa surface est contaminée par une matière dangereuse (article 4, 8° du RMD).	Expédier ces matières vers un lieu autorisé pour la gestion de MDR (article 11 du RMD).
13	Les solvants usés et les contenants vides de solvants.	Sans objet.	<p>Acétone :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière inflammable; - matière toxique si $\geq 10\ 000$ ppm. <p>S'il s'agit d'un autre solvant, l'évaluation se fait au cas par cas. Consulter la fiche signalétique.</p>	<p>Les contenants vides de solvants peuvent être réemployés pour les solvants usés. Expédier l'acétone usée vers un lieu autorisé pour la gestion de MDR (article 11 du RMD).</p> <p>Puisque l'acétone n'adhère pas aux parois des contenants, s'il s'agit de contenants vides d'acétone, il est considéré comme propre et admissible à un réemploi ou à un recyclage lorsque la quantité résiduelle d'acétone est évaporée.</p>

	Matières résiduelles	Exclusion du plastique solide (article 2, 14° du RMD)	Classification et norme selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD)	Gestion
14	<p>S'il y a lieu, les matières résiduelles provenant du traitement de l'acétone usée aux fins de réemploi.</p> <p>Il s'agit généralement de boues provenant de la distillation de l'acétone. Ces boues contiennent les impuretés de l'acétone usée et de l'acétone résiduelle.</p> <p>Ce traitement est assujéti à la délivrance préalable d'un certificat d'autorisation.</p>	Sans objet.	Article 6, 6° du RMD. Une matière ou un objet provenant du traitement de MDR (l'acétone usée) est une MDR. En raison de la présence d'acétone résiduelle dans la boue, cette dernière sera inflammable et possiblement toxique.	Expédier vers un lieu autorisé de gestion de MDR (article 11 du RMD).

1) CÔTÉ, Serge, 9 janvier 2015. *Quantification du peroxyde de méthyl éthyl cétone résiduel dans les contenants d'origine*, Drummondville, 10 pages.

Liste des acronymes

LET : lieu d'enfouissement technique

LQE : Loi sur la qualité de l'environnement

MDDELCC : ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MDR : matière dangereuse résiduelle

MR : matières résiduelles

REIMR : Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles

RMD : Règlement sur les matières dangereuses

RPC : Règlement sur les produits contrôlés