

Guide de gestion des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD)


Valoriser PLUS, enfouir MOINS



Régie intermunicipale de Traitement
des Matières Résiduelles de la Gaspésie



MRC DU
ROCHER-PERCÉ



Guide de gestion des résidus de
construction, de rénovation et de
démolition (CRD)

1^{ère} édition

Avril 2015

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Idée originale :

Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (Régie)

Recherche, rédaction et conception graphique :

Laurent Gélinas, chargé de projet, Régie

Révision du contenu :

Nathalie Drapeau, directrice générale, Régie

La RITMRG réalise plusieurs activités pour le compte de la MRC du Rocher-Percé et la MRC de La Côte-de-Gaspé en lien avec la gestion des matières résiduelles (GMR).

Sur le territoire de la MRC du Rocher-Percé :

- Le suivi de la collecte et du transport;
- L'exploitation et la gestion des trois écocentres;
- L'exploitation et la gestion du site de compostage;
- L'opération du centre de tri de Grande-Rivière;
- La collecte du matériel électronique et informatique (MÉI);
- Les activités d'information, de sensibilisation et d'éducation.

Sur le territoire de la MRC de La Côte-de-Gaspé :

- L'exploitation et la gestion du lieu d'enfouissement technique (LET) avec l'équipe de la Ville de Gaspé;
- La collecte du MÉI.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
Performance de la gestion des résidus de CRD sur le territoire.....	2
Objectifs nationaux et régionaux.....	3
Quels avantages pour les entrepreneurs?.....	4
Principe des 3R.....	5
Déconstruction.....	7
Déconstruction - Exemple #1.....	11
Déconstruction - Exemple #2.....	13
Lieux de gestion des résidus.....	15
Écocentres.....	16
Références.....	17

Liste des acronymes, des symboles et des sigles

3RV	Réduction, réemploi, recyclage et valorisation
CRD	Construction, rénovation, démolition
GMR	Gestion des matières résiduelles
ICI	Industries, commerces et institutions
ISÉ	Information, sensibilisation et éducation
LET	Lieu d'enfouissement technique
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MÉI	Matériel électronique et informatique
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
Régie	Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie

INTRODUCTION

Pourquoi ce guide?

La Régie a créé ce guide de valorisation des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) afin d'atteindre l'objectif suivant :

Diminuer de 35 % l'enfouissement des résidus de CRD.

Cet objectif relève du *Plan de gestion des matières résiduelles 2015-2019* (PGMR), adopté par la MRC du Rocher-Percé et la MRC de La Côte-de-Gaspé.

Valoriser plus, enfouir moins!

La MRC du Rocher-Percé détourne, depuis 2009, des matières résiduelles de l'enfouissement. L'éventail des matières recyclées ou valorisées s'est accru au fil des ans. L'implantation de trois écocentres sur le territoire a permis de faciliter la valorisation des matières. Le tableau ci-dessous présente les matières acceptées aux écocentres et les quantités détournées de l'enfouissement en 2014.

Matière	Acceptée depuis	Tonnage récupéré (2014)
Métal	2009	380
Bois	2010	912
Pneus	2009	171
Huile et peinture	2009	17
Piles et batteries	2012	N/D
Lampes au mercure (néons, ampoules fluocompactes, etc.)	2013	N/D
Bonbonnes de propane	2013	N/D
Matériel électronique et informatique (MÉI)	2014	13
Bardeaux d'asphalte	2010	334
Gypse	2015	N/D

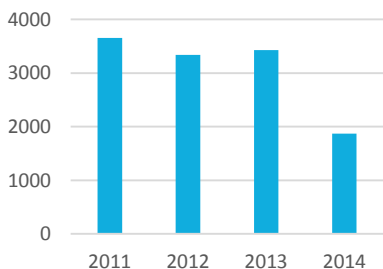
PERFORMANCE DE LA GESTION DES RÉSIDUS DE CRD SUR LE TERRITOIRE

La MRC du Rocher-Percé a grandement diminué le tonnage de résidus de CRD enfouis depuis 2009. Ceci s'explique notamment grâce à la valorisation du bois et du bardeau, dont **1 246 tonnes** au total ont été valorisées en 2014.

Par rapport à 2013, le tonnage de résidus de CRD enfoui en 2014 a diminué de **45 %**.

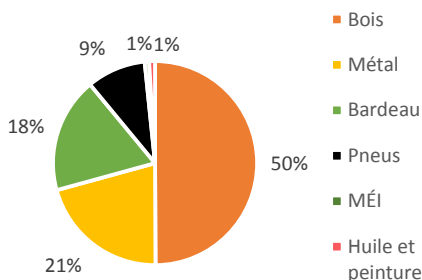
Le graphique ci-dessous illustre l'importance du tonnage détourné de 2011 à 2014 pour la MRC du Rocher-Percé.

Résidus de CRD enfouis de 2011 à 2014



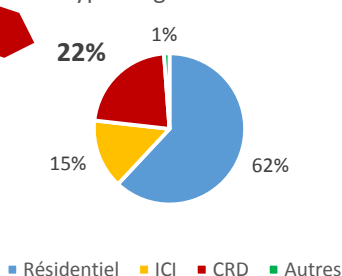
Ce guide constitue donc un moyen d'accompagner les entrepreneurs de manière à augmenter la quantité de matières détournées de l'enfouissement.

Répartition des matières reçues dans les écocentres en 2014



Cependant, les résidus de CRD représentent encore un tonnage important de matières enfouies dans la MRC du Rocher-Percé, équivalent à **22 %** du total des matières enfouies.

Enfouissement en 2014 par type de générateur



OBJECTIFS NATIONAUX ET RÉGIONAUX

Objectifs nationaux et régionaux

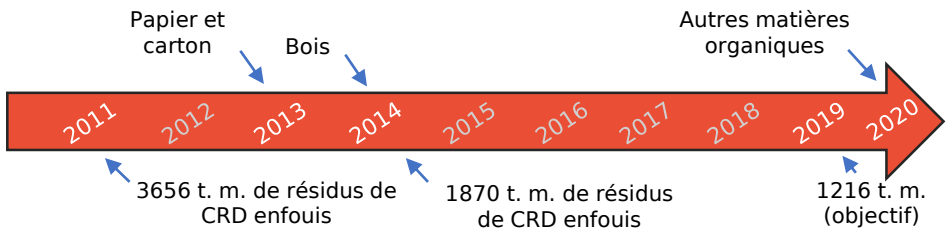
Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) s'est fixé deux objectifs concernant les résidus de CRD.

La MRC du Rocher-Percé a énoncé son propre objectif régional dans le PGMR, adapté aux objectifs du MDDELCC. Il est plus facilement mesurable.

Objectifs nationaux (MDDELCC)	Objectif régional (PGMR)
Recycler ou valoriser 80 % des résidus de béton, de brique et d'asphalte (résidus d'agrégat)	Diminuer de 35 % la quantité de résidus de CRD enfouis au LET en caractérisant les arrivages
Trier à la source ou acheminer vers un centre de tri 70 % des résidus de CRD du secteur bâtiment	

Bannissements (interdictions)

Outre les objectifs du gouvernement concernant directement le secteur CRD, le Ministère souhaite également interdire l'enfouissement du papier, carton, bois et autres matières organiques.



Les quantités enfouies de résidus de CRD devront décroître jusqu'en 2019, pour atteindre au plus **1 216 tonnes**, d'après l'objectif de 35 %.

QUELS AVANTAGES POUR LES ENTREPRENEURS?

Faire une saine gestion de ses résidus de CRD comporte de nombreux avantages pour les entrepreneurs. En voici quelques-uns :

1) Diminution des coûts de disposition des résidus

La valorisation des résidus *in situ* ou aux écocentres coûte moins cher que de les transporter et les disposer au lieu d'enfouissement technique (LET).

2) Amélioration de l'image corporative

Une gestion responsable des résidus de CRD améliore l'image de votre entreprise et peut même offrir un avantage concurrentiel. Elle permet même d'être invité à soumissionner sur certains contrats qui exigent ce mode de gestion.

3) Diminution des impacts environnementaux de vos activités

Le détournement des résidus de l'enfouissement permet de limiter l'émission de gaz à effet de serre (GES), en plus de réduire la consommation de matériaux neufs.

4) Préparation aux mesures coercitives nationales et régionales à venir

Au niveau national, l'application des mesures de bannissement aura des répercussions sur la gestion régionale. Au niveau régional, des clauses dans les contrats municipaux pourraient impliquer la valorisation des résidus. Une taxe supplémentaire à l'enfouissement des résidus de CRD pourrait également être appliquée.

PRINCIPE DES 3RV

Qu'est-ce que le principe des 3RV?

Il s'agit d'une hiérarchie d'actions à poser de manière à réduire la consommation de ressources. Le principe comporte quatre étapes :

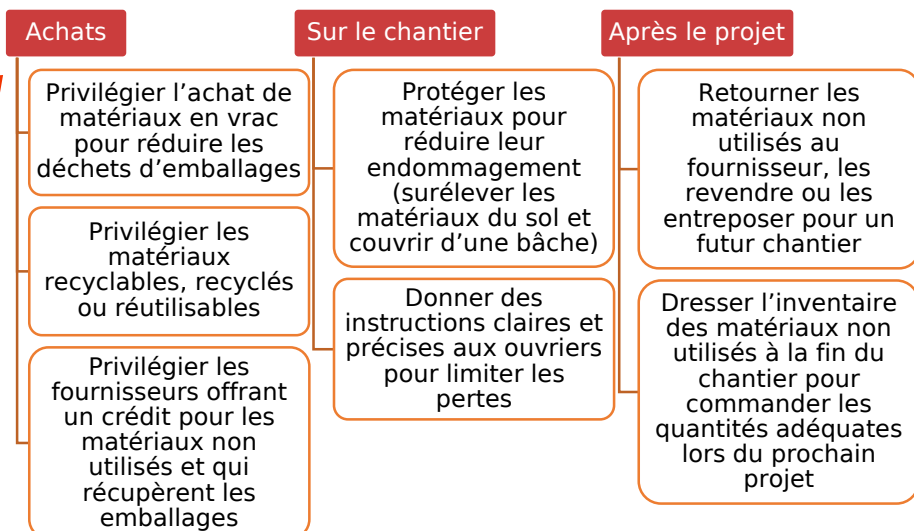


Ces étapes doivent idéalement être suivies dans l'ordre. On privilégiera donc la réduction au réemploi et le recyclage à la valorisation, par exemple.

La réduction

La réduction à la source, ou simplement réduction, consiste à limiter la quantité de ressources utilisées et éliminées dans le projet.

« Le déchet qui coûte le moins cher est celui qu'on ne génère pas! »



Par ailleurs, c'est à l'étape de la **conception** que se présente le plus grand nombre de possibilités de réduction des résidus.

*« Les mesures de **réduction** des déchets touchent directement la quantité de ressources qui sont utilisées et les quantités de déchets produits pendant un projet »*

Le réemploi

Le réemploi consiste à réutiliser des matériaux en bon état dans un nouveau projet. À l'inverse du recyclage, les matériaux ne sont pas transformés, mais plutôt réutilisés comme tels. Le réemploi permet de réduire le volume d'achat. Voici trois mesures favorisant le réemploi :

- Mettre de côté les matériaux récupérés en bon état (ex. : panneaux isolants, carreaux acoustiques, armoires, fenêtres, portes) pour des projets futurs ou pour la revente;
- Introduire, à l'étape de la conception, des matériaux récupérés d'autres projets;
- Favoriser la **déconstruction** d'un bâtiment plutôt que la démolition (voir à cet effet la page suivante).

Vous pouvez consulter le tableau en page 17 pour connaître les modes de réemploi sur le territoire.

Le recyclage

Les matières sont recyclées lorsque la réutilisation n'est pas envisagée. Le recyclage consiste à transformer les résidus en matériau similaire. Par exemple, on transformera de la tôle en autre produit métallique. Deux modes de recyclage peuvent être adoptés, soit le recyclage public via les écocentres et le recyclage privé.

Les écocentres accueillent plusieurs matières pouvant être recyclées : le métal, la peinture, le béton, etc.

Sur le territoire, quelques récupérateurs privés achètent des matériaux récupérés pour fins de recyclage. Une liste de ces récupérateurs est présentée dans le tableau.

La valorisation

La valorisation constitue le dernier élément du principe des 3RV. La réduction, la réutilisation et le recyclage seront privilégiés. La valorisation consiste à transformer un résidu en un produit ayant une valeur moindre que le produit original. Par exemple, le bois sain peut être transformé en paillis.

Dans les écocentres de la MRC, plusieurs matières sont valorisées : le bois, le gypse, le bardeau d'asphalte, l'huile usée, etc. Une liste complète est présentée dans le tableau en page 17.

Déconstruction

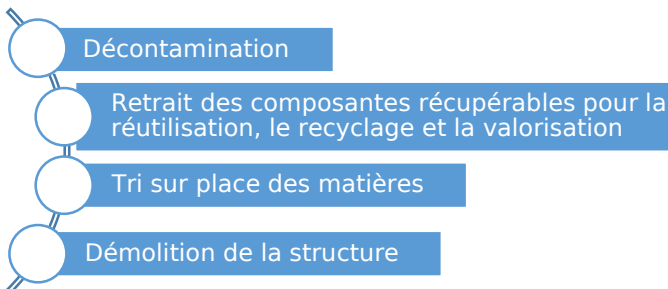
Qu'est-ce que la déconstruction?

La déconstruction consiste au processus inverse de la construction. Au lieu d'ajouter progressivement des matériaux (structure, électricité, cloisons sèches, luminaires, etc.), on les retire par étape.

En d'autres mots, les composantes d'un bâtiment sont retirées et triées, et ce, afin de les conserver pour les réutiliser ou les recycler. La déconstruction débute par l'intérieur du bâtiment et se termine par l'extérieur.

Étapes

En plus des étapes caractéristiques de la démolition, la déconstruction comporte des étapes supplémentaires.



Quels matériaux?

Plusieurs matériaux peuvent être mis de côté pour être réutilisés ou recyclés. Voici quelques exemples de matériaux ayant été destinés à la **réutilisation** lors de projets de déconstruction¹ :

- Briques
- Acier profilé et structures en acier
- Boîtes de fusibles, disjoncteurs et interrupteurs
- Tubes fluorescents
- Lavabos et toilettes
- Panneaux isolants
- Vitres thermos

Les matériaux suivants peuvent être destinés au **recyclage** et à la **valorisation**, notamment via les écocentres :

- Métal (aluminium, cuivre, tôle, etc.)
- Bois
- Gypse
- Béton
- Fils électriques

Le taux de détournement peut être très important. Plusieurs projets ont des taux de l'ordre de **80 à 90 %**.

Déconstruire, c'est payant!

La déconstruction coûte généralement moins cher que la démolition. L'entrepreneur peut soumissionner à 10 000 \$ pour un projet de déconstruction résidentiel, alors qu'il soumissionnerait à 14 000 \$ en démolition. Les projets commerciaux ou institutionnels sont les plus rentables.

¹ Adapté de : [Étude d'un projet de déconstruction au 425 rue Richelieu à Saint-Jean-sur-Richelieu](#)

Bien que la déconstruction prenne plus de temps de main-d'œuvre et nécessite une bonne planification, la disposition des matières pour fins de réutilisation, recyclage ou valorisation peut représenter un revenu intéressant ou coûter moins cher en frais de disposition.

Voici un tableau présentant un comparatif entre les coûts de disposition à l'écocentre et au LET :

Matière	Tarif valorisation (écocentre) ¹	Tarif enfouissement (LET)
Bois (sain et non sain)	104 \$/t.	135 \$/t.
Bardeaux	65\$/t.	135 \$/t.
Gypse	65\$/t.	135 \$/t.
Résidus d'agrégat (brique, asphalte, béton)	29\$/t.	135 \$/t.
Autres matières	N/A	135 \$/t.

¹ Calculé à partir des taux de conversion du Guide d'élaboration de plans de gestion des matières résiduelles OU de l'Inventaire des matières résiduelles d'origine autre que résidentielle de l'Estrrie. Les coûts ont été convertis de \$/pi³ à \$/tonne à partir de la grille tarifaire des écocentres de la MRC du Rocher-Percé.

Par ailleurs, les coûts de transport sont plus importants lorsque les matières sont envoyées au LET, puisque celui-ci est situé à l'extérieur du territoire de la MRC.

Outre la disposition à l'écocentre, les matériaux peuvent également être réutilisés, sur le chantier même ou un futur chantier, ou vendus à un récupérateur pour recyclage ou valorisation. Dans ces cas, une valeur supplémentaire peut être générée.

Il est généralement plus payant de destiner un matériau à la réutilisation plutôt qu'au recyclage, comme c'est le cas pour l'acier. En effet, le prix de l'acier manufacturé est de loin supérieur à celui de l'acier brut.

La déconstruction comporte de nombreux autres avantages :

Augmentation



- De la propreté du site;
- De l'image de l'entreprise;
- Des retombées locales découlant des activités de réutilisation et de recyclage;

Diminution



- Du volume enfoui et de l'empreinte environnementale;
- Du bruit, de la poussière et des débris.

Une planification efficace

Une bonne planification de la déconstruction permettra de maximiser la quantité de matériaux récupérés pour réutilisation et recyclage.

Plusieurs mesures peuvent être prises lors de la phase de planification :

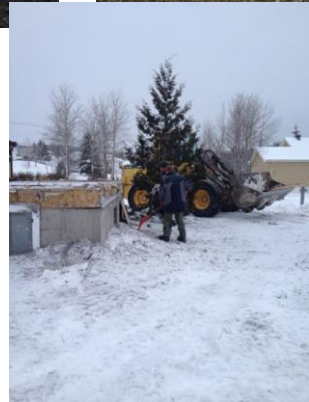
- Inclure dans le devis les objectifs relatifs aux 3RV (p. ex. récupérer 75% des matériaux);
- Prévoir du temps supplémentaire en main-d'œuvre pour la déconstruction et l'espace requis pour l'entreposage des matières;
- Prévoir débiter par l'intérieur du bâtiment et terminer par l'extérieur.

DÉCONSTRUCTION EXEMPLE #1

Description

Ce projet de déconstruction a été réalisé en novembre 2014 à Pabos.

Type :	Maison mobile
Superficie :	16 pi X 40 pi, sur un étage
Cause de la démolition :	Incendie
Taux de valorisation :	75 %



Crédit photo : Christian Duguay (Duguay Sanitaire)

Disposition des résidus

Une grande quantité des matériaux ont été récupérés pour fins de réutilisation, recyclage et valorisation.

Résidu	Réutilisé	Recyclé	Valorisé	Enfoui
Bois (toiture, cloisons, plancher flottant)			Valorisé à l'écocentre à 100 %	
Plomberie en cuivre, fils électriques		Vendus à un récupérateur privé		
Bain, rentrée d'eau	Récupéré			
Gypse				100 % ¹
Laine isolante	40 %			60 % ²
Boîte à fusibles et disjoncteurs	Donné pour réutilisation			
Meubles, châssis				100 % ²
Bardeaux d'asphalte			80 %	20 % ²
Lavabos et toilettes				100 %
Porte patio	Réutilisé pour une serre			
Clabord de vinyle	Réutilisé à 60% pour un chalet			40 % ²

¹ Le gypse n'était alors pas récupéré dans les écocentres

² Une quantité substantielle de résidus a été enfouie en raison des dégâts causés par le feu. Les matières auraient autrement pu être réutilisées ou valorisées.

Note : le solage a été conservé sur place pour un projet futur.

Au total, quatre conteneurs ont été remplis, dont **trois** pour le bois et **un** pour les matières à enfouir.

DÉCONSTRUCTION EXEMPLE #2

Description

Ce projet de déconstruction a été réalisé en 2012 à Chandler.

Type :	Logements sociaux, Office municipal d'habitation (OMH)
Superficie :	80 pi X 100 pi, sur 4 étages, 8 logements
Cause de la démolition :	Incendie
Taux de valorisation :	50 %



Crédits photo : Ghislain Thériault (Office municipal d'habitation de Chandler) et M. Pipon (Service de sécurité incendie, Ville de Chandler)

Disposition des résidus

Une grande quantité des matériaux ont été récupérés pour fins de réutilisation, recyclage et valorisation.

Résidu	Réutilisé	Recyclé	Valorisé	Enfoui
Brique	70 %			30 % ²
Bois (toiture, cloisons, plancher flottant)			Valorisé à l'écocentre à 100 %	
Métal (Plomberie, fils électriques, structure, boîte à fusibles, etc.)		4-5 conteneurs ²		
Laine isolante				100 % ²
Gypse				100 % ¹
Châssis (en métal)		50 %		50 % ²
Lavabos et toilettes				100 %
Toiture plate en gravier				100 % ²

¹ Le gypse n'était alors pas récupéré dans les écocentres

² Une quantité substantielle de résidus a été enfouie en raison des dégâts causés par le feu, les matières auraient autrement pu être réutilisées ou valorisées

Note : le solage a été conservé sur place pour un projet futur.

Au total, **quarante** conteneurs ont été remplis, dont la **moitié** ont pris le chemin du lieu d'enfouissement. Puisque le bâtiment s'est effondré avant la déconstruction, celle-ci s'est réalisée à partir de l'intérieur.

Lieux de gestion des résidus

Voici un tableau présentant les lieux accueillant les matières résiduelles de CRD.

	Écocentres de la MRC du Rocher-Percé ¹	Récupérateurs privés	LET
Bois sain	X		
Bois non sain	X		
Métaux ferreux	X	X ³	
Métaux non ferreux	X	X ³	
Gypse	X		
Bardeaux d'asphalte	X		
Asphalte	X		
Béton	X ²	X	
Brique		X	
Isolant et tapis			X
Carton	X		
Plastique	X		
Peinture et huile	X		
Encombrants	X		

¹ Trois écocentres sont présents sur le territoire : Gascons, Grande-Rivière et Percé

² Accepté lorsque non contaminé à l'huile et broyé

³ Des récupérateurs acceptent les métaux tels que le cuivre, l'aluminium, l'acier inoxydable et le laiton.

Si vous avez identifié d'autres modes de gestion pour ces matières ou d'autres matières, renseignez-nous à la Régie au 418 385-4200. Il y aura une mise à jour du guide.

ÉCOCENTRES

Modalités d'accueil

À votre arrivée à l'écocentre, vous devez respecter ces consignes :

1. S'inscrire à l'accueil pour compléter le registre, avec preuve de résidence;
2. Disposer les matières triées aux endroits indiqués, en suivant les directives de l'opérateur.

La tarification suivante sera appliquée :

- 0 \$ pour le **métal**, les **pneus**, les **bonbonnes de propane**, le **matériel électronique et informatique (MÉI)**, la **peinture** et **l'huile**.
- 0,50 \$/pi³ pour le **bois**, le **bardeau**, le **gypse**, les **matelas** et **l'isolant**;
- 1,50 \$/pi³ pour les autres matières.

Note : Pour les voyages non triés, les tarifs sont augmentés de **50 %**.

RÉFÉRENCES

- [Guide pour une construction et une rénovation respectueuse de l'environnement](#) (Chapitre 8 et 9) - Gouvernement du Canada
- [Les résidus de construction, de rénovation et de démolition](#) - RECYC-QUÉBEC
- [Déconstruction : Recommandations pour une stratégie durable](#) - BOMA Québec