



Chapitre 5

Réduire l'empreinte environnementale des agrégats en Ontario

Table des matières

5.1	INTRODUCTION : LE CONFLIT INHÉRENT DE L'EXTRACTION DES AGRÉGATS	168
5.2	DE QUELLE FAÇON LES AGRÉGATS SONT-ILS RÉGLEMENTÉS EN ONTARIO?	170
5.2.1	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : <i>L'ENDROIT</i> OÙ LES CARRIÈRES ET LES PUIITS PEUVENT ÊTRE EXPLOITÉS	170
5.2.2	LA LRA : LA FAÇON DONT ON PEUT EXPLOITER UN PUIITS OU UNE CARRIÈRE	171
5.3	EXAMEN GOUVERNEMENTAL DU CADRE DE LA <i>LOI SUR LES RESSOURCES EN AGRÉGATS</i>	173
5.4	COMMENT RÉDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DES AGRÉGATS EN ONTARIO?	175
5.4.1	RÉDUIRE LA DEMANDE D'AGRÉGATS	175
5.4.2	VEILLER À CE QUE LES SITES EXISTANTS SUIVENT L'ÉVOLUTION	180
5.4.3	AMÉLIORER LES TAUX DE REMISE EN ÉTAT DES SITES	181
5.5	CONCLUSION : L'ONTARIO A BESOIN D'AGRÉGATS, MAIS POURRAIT MIEUX PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT	183

Le MRNF a réglé certaines ombres au tableau de l'extraction d'agrégats, sauf que d'autres problèmes de longue date perdurent.

Aperçu

Le sable, la pierre et le gravier, qu'on appelle les agrégats, sont essentiels pour construire diverses infrastructures comme des autoroutes et des ponts. Ils aident à soutenir et à bâtir l'économie de l'Ontario. Toutefois, les agrégats s'accompagnent de grands coûts environnementaux et sociaux. L'extraction d'agrégats peut souvent causer des conflits, en raison de l'emplacement des carrières et de leur mode d'exploitation.

La CEO, comme bien d'autres, réclame depuis longtemps la refonte du cadre politique des autorisations d'exploitation d'agrégats et de l'exploitation en tant que telle. En 2012, le gouvernement a entamé son examen de la loi applicable, la *Loi sur les ressources en agrégats*, et, en 2017, il a modifié certains aspects de la loi et de ses règlements. Les modifications ont réglé certaines préoccupations soulevées par la CEO et d'autres intervenants, mais certainement pas toutes. D'importantes occasions de réduction de l'empreinte environnementale des agrégats, notamment la réduction du besoin d'établir de nouveaux sites, la protection de l'environnement dans les sites d'exploitation et la réduction des répercussions environnementales dans les sites d'utilisation finale, demeurent à portée de main.

5.1 Introduction : le conflit inhérent de l'extraction des agrégats

Les agrégats, soit le sable, la pierre et le gravier, sont des matières premières indispensables à la construction d'une foule d'infrastructures allant des autoroutes et des bâtiments aux ponts ainsi qu'aux conduites d'eau et d'égouts. Certains types d'agrégats sont utilisés pour fabriquer de la pâte dentifrice, du maquillage et même les panneaux de gypse utilisés dans pratiquement toutes les maisons et tous les bureaux. Dans l'ensemble, la consommation d'agrégats en Ontario est fréquemment estimée à 14 tonnes par personne par année¹.

Cependant, notre besoin perpétuel d'agrégats comporte un coût. Le processus de localisation et d'approbation de l'exploitation des puits (le sable et le gravier) et des carrières (des matières solides du substrat rocheux comme le calcaire et le granite) est souvent très controversé et crée des divisions au sein des collectivités touchées. Peu de gens veulent habiter près des sites

NOTRE BESOIN PERPÉTUEL D'AGRÉGATS COMPORTE UN COÛT.

d'exploitation d'agrégats ou de leurs routes de transport puisqu'ils génèrent habituellement de la poussière et du bruit et qu'ils intensifient la circulation des camions.

Les activités d'exploitation d'agrégats peuvent également avoir une incidence sur les réseaux d'eau, la faune, les habitats naturels et les terres agricoles à proximité. De plus, puisque les puits et les carrières sont souvent situés les uns près des autres, c'est-à-dire là où la nature comporte les types de roches les plus convoitées, ils peuvent produire des effets environnementaux cumulatifs. Par exemple, certaines des meilleures sources de pierre de haute qualité se trouvent le long de l'étroite bande de l'escarpement du Niagara.



Crédit photo : noranissaanditha / pixabay utilisée sous licence CC0 1.0

Faits en bref sur les agrégats :



- La construction d'une maison en briques moyenne nécessite environ 12 chargements de camion (250 tonnes) d'agrégats.
- La construction d'un kilomètre d'une autoroute à quatre voies nécessite habituellement environ 1 430 chargements de camion (30 000 tonnes) d'agrégats.
- La construction d'un kilomètre d'un tunnel de métro nécessite habituellement environ 5 430 chargements de camion (114 000 tonnes) d'agrégats.²

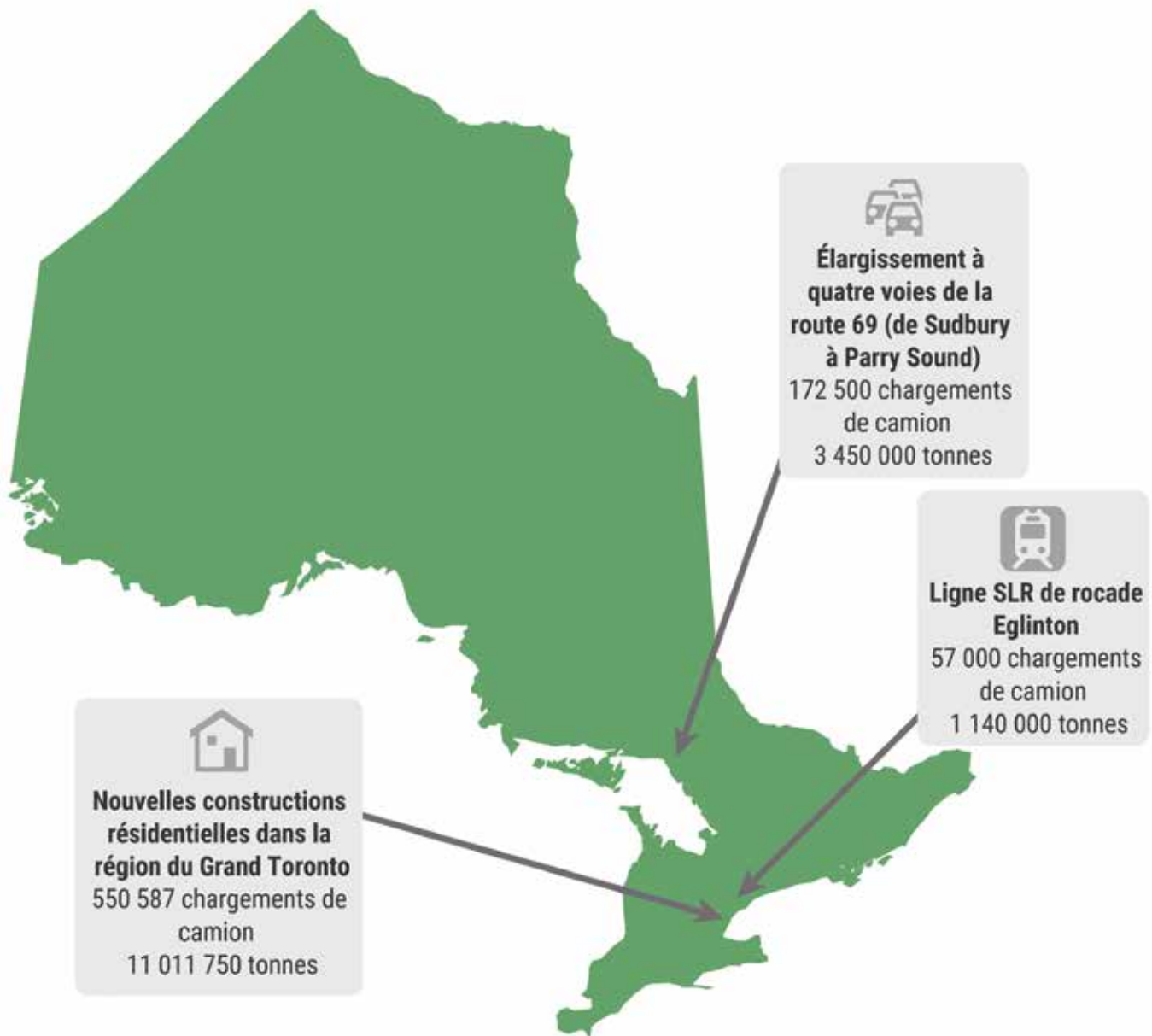


Figure 1. . Exemples de récents projets immobiliers et d'infrastructures et de leurs besoins en agrégats

Source : Créé par la CEO à partir de données des sources suivantes : The Ontario Aggregate Resources Corporation, Aggregate Resources Statistics in Ontario: Production Statistics 2015; Ontario Stone, Sand and Gravel Association, « Stone, Sand & Gravel Primer »; Ryerson University, GTA 905/416 Charts: New Housing Starts (2006-2015).

5.2 De quelle façon les agrégats sont-ils réglementés en Ontario?

La gouvernance provinciale des activités d'exploitation d'agrégats s'appuie à la fois sur l'aménagement du territoire (régé par le ministère des Affaires municipales et les municipalités du Sud de l'Ontario) et sur les règlements propres à chaque site (régis par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts en vertu de la *Loi sur les ressources en agrégats*). Ensemble, ils forment un ensemble complexe de règles et de politiques. Les membres du public peuvent éprouver de la difficulté et de la frustration lorsqu'ils consultent ce cadre réglementaire.

5.2.1 Aménagement du territoire : l'endroit où les carrières et les puits peuvent être exploités

La décision relative à l'endroit où une carrière ou un puits sera situé consiste tout d'abord à déterminer l'emplacement des agrégats recherchés, puisque leur exploitation ne peut se faire qu'en leur présence dans le sol. Ensuite, l'emplacement du puits ou de la carrière est déterminé par les politiques d'aménagement du territoire

LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE DE L'ONTARIO ACCORDENT UN TRÈS HAUT DEGRÉ DE PRIORITÉ À L'EXTRACTION D'AGRÉGATS.

de l'Ontario, lesquelles accordent un très haut degré de priorité à l'extraction d'agrégats.

Plus particulièrement, dans le Sud de l'Ontario et dans certaines parties au nord, c'est le plan officiel de la municipalité qui détermine à l'échelle locale l'endroit où une carrière ou un puits peut être situé. Les municipalités rédigent leurs plans officiels en tenant compte de facteurs comme la géologie, la qualité des dépôts d'agrégats locaux, les aménagements à proximité et leurs objectifs de croissance à long terme.

Par contre, les municipalités n'ont pas carte blanche. L'extraction des agrégats profite d'un appui substantiel de la *Déclaration de principes provinciale de 2014 (DPP)*, laquelle les plans officiels doivent respecter. La *DPP* est la politique globale d'aménagement du gouvernement de



Photo credit: distel2610 / pixabay used under CC0 1.0.

l'Ontario; elle décrit les intérêts de la province. La *DPP* établit une orientation générale pour protéger l'extraction d'agrégats et exige que les plans officiels municipaux protègent les ressources en agrégats pour une utilisation à long terme, cherchent à placer les puits et les carrières aussi près des marchés que possible et protègent les stocks d'agrégats contre les conflits liés à l'aménagement et aux activités qui en gêneraient l'utilisation continue. Finalement, conformément à la *DPP*, les municipalités ne peuvent pas exiger des promoteurs d'agrégats qu'ils prouvent qu'ils ont besoin de leur produit³.

SOUVENT, LES GENS PRENNENT CONSCIENCE DES DEMANDES PARTICULIÈRES LIÉES À L'EXPLOITATION D'AGRÉGATS OU ÉMETTENT LEUR AVIS À CE SUJET QUE TRÈS TARD DANS LE PROCESSUS DE PLANIFICATION.

Dans le contexte d'une priorité élevée accordée aux agrégats, les plans officiels sont adoptés et mis à jour de façon régulière, en tenant compte de l'avis du public. Durant ce processus, les parties intéressées ont l'occasion de formuler des commentaires sur la désignation de tout nouveau territoire pour l'extraction d'agrégats (la mise en œuvre s'effectue au moyen d'un règlement sur le zonage qui doit être conforme au plan officiel). Malheureusement, à ce stade préliminaire de la planification, le public n'est que rarement motivé à s'y intéresser; peu de résidents comprennent la façon dont un plan officiel pourrait avoir une incidence sur leur vie, leur famille ou leur propriété. Souvent, les gens prennent conscience des demandes particulières liées à l'exploitation d'agrégats ou émettent leur avis à ce sujet que très tard dans le processus de planification, à un moment où le plan officiel peut déjà être en vigueur.

5.2.2 La *LRA* : la façon dont on peut exploiter un puits ou une carrière

Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF) réglemente l'exploitation des sites d'agrégats en vertu de la *Loi sur les ressources en agrégats (LRA)*. Cette *Loi*, ses règlements ainsi qu'une série complexe de normes, de politiques et de procédures décrivent la façon dont l'exploitation du secteur doit s'effectuer. Il faut

détenir une licence d'extraction d'agrégats pour exploiter un puits ou une carrière sur des terrains privés, tandis qu'il faut plutôt un permis d'extraction d'agrégats pour mener des activités d'exploitation sur les terres de la Couronne. Différentes règles s'appliquent aux licences et aux permis, notamment les exigences liées aux demandes, les frais et les redevances et les objectifs d'inspection⁴. Essentiellement, l'approbation de la *LRA* autorise l'exploitation d'une carrière ou d'un puits et détermine la façon de le faire.

Faits en bref sur les agrégats :



- L'Ontario compte plus de 6 000 carrières et puits approuvés.
- Les sites approuvés couvrent un peu plus de 175 000 hectares dans l'ensemble de la province, ce qui représente environ la moitié de la superficie de l'État du Rhode Island.
- La majorité des agrégats produits en Ontario proviennent de terrains privés dans le Sud de l'Ontario, endroit où la plupart des agrégats sont aussi utilisés et où les pressions liées à l'aménagement sont les plus fortes (figure 2).⁵

De nombreux facteurs sont pris en compte au moment d'approuver l'exploitation d'agrégats en vertu de la *LRA*. En commençant par l'étape de la demande, le promoteur doit fournir un certain nombre de plans et d'études qui abordent des questions sur l'environnement naturel, l'hydrogéologie (dans certains cas) et le patrimoine culturel. Une fois la demande remplie et soumise, le promoteur doit tenir une consultation publique et veiller à ce que toutes les préoccupations soient réglées avant que le MRNF ne donne son approbation. Si le promoteur ne peut pas répondre à toutes les préoccupations, le personnel du MRNF a le choix de recommander au ministre d'émettre quand même l'approbation, de rejeter la demande ou de la transmettre à la Commission des affaires municipales de l'Ontario (CAMO) pour qu'elle prenne une décision⁶. Si la demande est transmise à la CAMO, le processus peut prendre des années et atteindre un coût excessivement élevé, surtout pour les membres du public. À cette étape, le résultat de la demande plaît rarement à quiconque, mais les promoteurs peuvent au moins se consoler du fait que les approbations sont rarement totalement refusées.

L'ONTARIO COMPTE PLUS DE 6 000 CARRIÈRES ET PUIXS APPROUVÉS.

Faits en bref sur les agrégats :



- L'Ontario utilise 164 millions de tonnes d'agrégats par année.
- Chaque Ontarien utilise environ 14 tonnes d'agrégats par année.
- La région du Grand Toronto consomme annuellement plus de 50 millions de tonnes d'agrégats.⁷

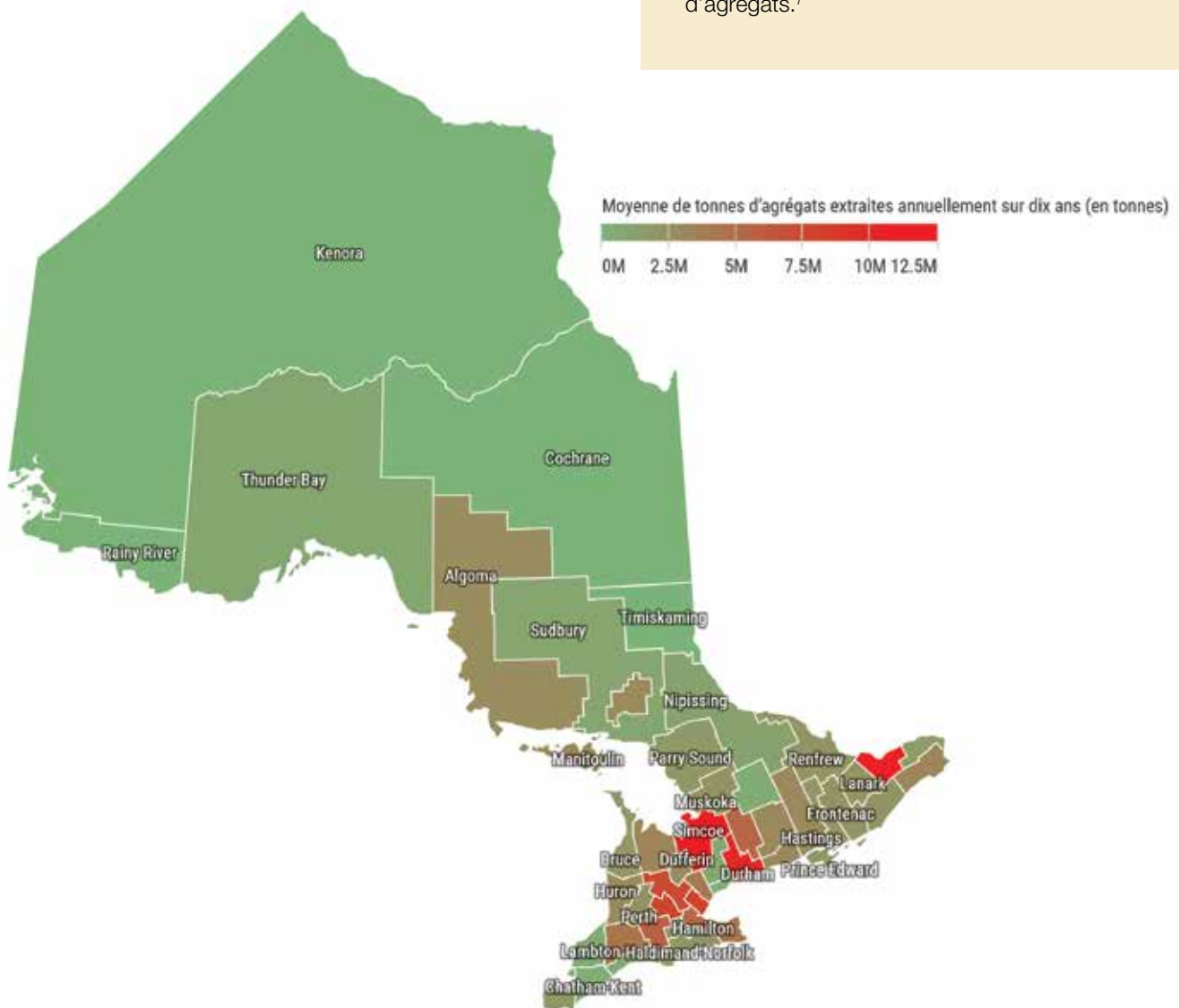


Figure 2. . Moyenne de tonnes d'agrégats extraites annuellement sur dix ans (en millions de tonnes) par municipalité de palier supérieur

Source : Créée par la CEO à partir du document 2015 Production Statistics de The Ontario Aggregate Resources Corporation

5.3 Examen gouvernemental du cadre de la *Loi sur les ressources en agrégats*

La CEO et d'autres personnes réclament depuis longtemps la refonte de la *LRA* pour qu'elle réponde mieux aux enjeux que pose l'extraction d'agrégats. Finalement, en 2012, le gouvernement a entrepris un examen de la *Loi sur les ressources en agrégats*. Cinq ans plus tard, la loi a été mise à jour pour « [moderniser] les règles relatives à l'extraction des ressources dans la province pour améliorer les mesures de protection de l'environnement, stimuler la compétitivité, créer des emplois et favoriser la croissance économique », selon le MRNF⁸.

Le MRNF a limité ses changements à ceux qui relevaient directement de ses responsabilités en vertu de la *LRA*. Sa nouvelle stratégie, *Plan de modifications*, « présente un plan de modifications proposées visant à moderniser et à renforcer le cadre stratégique [de la *LRA*]... »⁹. Aucun changement n'a été effectué en ce qui a trait aux règles d'aménagement du territoire qui accordent la priorité à l'extraction d'agrégats au détriment de la plupart des autres types d'aménagement.

La liste qui suit présente un résumé des principales préoccupations soulevées par la CEO et d'autres intervenants au cours des dernières décennies¹⁰ et de la mesure dans laquelle le gouvernement a répondu à ces préoccupations.



Crédit photo : Hansueli Krapf / Wikimedia utilisée sous licence CC BY-SA 3.0

AUCUN CHANGEMENT N'A ÉTÉ EFFECTUÉ EN CE QUI A TRAIT AUX RÈGLES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE QUI ACCORDENT LA PRIORITÉ À L'EXTRACTION D'AGRÉGATS AU DÉTRIMENT DE LA PLUPART DES AUTRES TYPES D'AMÉNAGEMENT.

Préoccupations sur les agrégats relativement à l'aménagement du territoire

Puisque l'examen de la *LRA* ne traite pas de l'aménagement du territoire, il ne réglera aucun conflit lié à l'aménagement :

- **Choix d'emplacement « près des marchés »** – les politiques provinciales en matière d'aménagement du territoire indiquent que la plus grande quantité possible de ressources en agrégats minéraux doit être offerte aussi près des marchés que possible, ce qui réduit les coûts liés au transport et les émissions de gaz à effet de serre, mais crée des conflits avec les aménagements avoisinants¹¹.
- **Extraction « permise temporairement »** – les politiques provinciales en matière d'aménagement du territoire qualifient l'extraction d'agrégats de temporaire, ce qui signifie que les activités pratiquées dans le paysage sont censées être temporaires; or, les activités d'extraction se poursuivent souvent pendant des décennies, et le terrain est rarement remis dans son état initial¹².
- **Preuve du besoin** – les politiques provinciales en matière d'aménagement du territoire indiquent que les promoteurs des sites d'agrégats n'ont pas à être obligés de prouver qu'il existe un besoin pour leur agrégat, ce qui pourrait créer des situations où des sites sont approuvés sans qu'il y ait un besoin pour ce type d'agrégat¹³.
- **Répercussions sur le patrimoine naturel** – les politiques provinciales en matière d'aménagement du territoire accordent la priorité aux agrégats au détriment d'autres types d'aménagement du territoire, ce qui signifie que, dans de nombreux cas, les sites d'agrégats sont situés dans des zones et des reliefs d'importance provinciale (p. ex., terres humides, boisés, espèces, etc.).
- **Effets cumulatifs** – les sites d'extraction d'agrégats regroupés dans une zone relativement restreinte peuvent causer ce qu'on appelle « la mort par mille coupures » pour l'environnement local et les collectivités locales.

Préoccupations sur les agrégats relativement à la *LRA* (c.-à-d., les autorisations et l'exploitation)

L'examen de la *LRA* a traité une partie des préoccupations majeures relativement aux activités d'exploitation d'agrégats, mais pas toutes :

- ✗ **Remise en état des sites** – le taux de remise en état des puits et des carrières en fin de vie utile demeure faible; ce qui entraîne des dommages à long terme par le fait de ne pas redonner aux sites un aménagement utile (voir la section 5.4.3)..¹⁵
- ✓ **Protection des sources d'eau** – les activités d'exploitation des agrégats entrent souvent en conflit avec la protection des sources, en raison de la manipulation et de l'entreposage de carburants associés aux activités d'exploitation des agrégats dans les zones de protection des sources d'eau municipales vulnérables. Les modifications de 2017 à la *LRA* règlent cette question en autorisant le ministre à établir des conditions pour les sites d'agrégats existants en ce qui a trait aux plans de protection des sources d'eau.
- ✗ **Répercussions sur le patrimoine naturel** (p. ex., l'eau souterraine, les terres humides, les boisés, les espèces, etc.) – les activités d'exploitation d'agrégats peuvent avoir des répercussions continues sur l'environnement tout au long de leur durée. Les conditions liées aux autorisations d'exploitation d'agrégats pour protéger l'environnement sont rarement mises à jour pour assurer une protection environnementale continue sur l'ensemble de la durée de l'extraction (voir la section 5.4.2).
- ✓ **Conformité et application** – par le passé, le MRNF n'a pas atteint ses propres objectifs d'inspection¹⁴. Cependant, le MRNF semble avoir amélioré sa conformité et sa capacité à les effectuer. Par exemple, le MRNF a inspecté, en moyenne, 18 % de toutes les autorisations d'exploitation d'agrégats par année depuis 2007¹⁵.

✓ **Frais et redevances** – le montant chargé en frais et en redevances ne fournissait pas par le passé un rendement équitable à la province pour l'utilisation des ressources et l'administration du programme¹⁶. Tous les promoteurs d'exploitations d'agrégats doivent verser un certain montant au gouvernement par tonne d'agrégats extraits par année. Sur les terres de la Couronne, les exploitants doivent payer un minimum de 50 cents par tonne par année en redevances et un frais annuel de 200 \$, lesquels sont tous perçus par le gouvernement provincial¹⁷. Sur les terrains privés, les exploitants doivent payer 11,5 cents par tonne par année en frais, lesquels sont déboursés de la façon suivante : 52 % à la municipalité locale, 13 % au comté ou à la municipalité régionale, 4 % au Fonds des ressources en agrégats et le reste est perçu par le gouvernement provincial¹⁸. Dans le cadre de l'examen de la *LRA*, le MRNF a modifié le règlement en juillet 2017 pour mettre à jour les frais et les redevances et les indexer au fil du temps en fonction de l'indice des prix à la consommation de l'Ontario¹⁹.

✗ **Participation du public** – le processus d'approbation est mené par le promoteur, ce qui donne souvent lieu à des préoccupations au sujet de l'équité et de la transparence; par exemple, le décalage entre les périodes de consultation pour la *LRA* et la *Charte des droits environnementaux* peut faire manquer au public des dates butoirs critiques pour formuler des commentaires²⁰. La CEO est déçue et continue d'être très préoccupée dans l'ensemble par ce problème de participation du public relativement à la *LRA* (voir la partie 1 du présent rapport). La CEO continue de suivre le progrès du MRNF relativement à l'amélioration de la qualité de ses avis en vertu de la *LRA* sur le Registre et la célérité avec laquelle il affiche ses avis.

5.4 Comment réduire l'empreinte environnementale des agrégats en Ontario?

Même si les politiques de planification de l'aménagement du territoire demeurent un problème important, le cadre politique de la *LRA* permet de réduire l'empreinte environnementale des activités d'exploitation d'agrégats nouvelles et existantes de plusieurs façons. La présente section met en évidence trois domaines dans lesquels le MRNF pourrait réaliser de vrais progrès :

1. Réduire la demande d'agrégats nouveaux ou « vierges ».
2. Renforcer les pouvoirs du ministère pour mettre à jour les exigences environnementales propres à chaque site.
3. Améliorer les taux de remise en état (non seulement à la fin de la production, mais aussi durant les décennies d'extraction).

5.4.1 Réduire la demande d'agrégats

La façon la plus importante de réduire les répercussions environnementales de l'extraction d'agrégats est de réduire notre demande en agrégats nouveaux (ou « vierges »). Le fait d'utiliser davantage d'agrégats recyclés peut diminuer le besoin d'ouvrir de nouvelles carrières ou d'intensifier les activités existantes. Dans les cas où les agrégats de haute qualité ne sont pas requis, des agrégats recyclés pourraient être utilisés.

À l'heure actuelle, environ 7 % seulement des agrégats utilisés en Ontario sont des matières recyclées²¹. En

LA FAÇON LA PLUS IMPORTANTE DE RÉDUIRE LES RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES DE L'EXTRACTION D'AGRÉGATS EST DE RÉDUIRE NOTRE DEMANDE EN AGRÉGATS NOUVEAUX (OU « VIERGES »).

revanche, certains pays européens utilisent jusqu'à 20 % d'agrégats recyclés^{22, 23}. Si l'Ontario pouvait atteindre un tel taux de recyclage, elle pourrait en théorie éviter d'extraire jusqu'à 33 millions de tonnes de nouveaux agrégats par année.

Que sont les agrégats recyclés?

Les agrégats recyclés sont des matériaux d'agrégats récupérés lors de la démolition de bâtiments, de la reconstruction de routes et d'autres projets d'infrastructure, et réutilisés dans de nouveaux projets en remplacement des nouveaux agrégats²⁴. L'utilisation d'agrégats recyclés peut non seulement réduire la demande en nouveaux agrégats, mais aussi éviter le besoin d'acheminer les matériaux récupérés dans les sites d'enfouissement. Lorsqu'ils sont traités adéquatement, les matériaux recyclés qui respectent les normes de construction provinciales peuvent être utilisés à plusieurs fins, notamment pour servir de remblai et de matière de base pour les routes, ainsi que pour plusieurs autres applications qui ne nécessitent pas des agrégats de la meilleure qualité.

Plusieurs utilisateurs ne considèrent pas les agrégats recyclés comme une option

Certains organismes ontariens réussissent à utiliser un haut volume d'agrégats recyclés. Par exemple, le ministère des Transports (MTO) a intégré les agrégats recyclés à ses activités depuis des années; la Ville d'Erin et l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région (l'Office) ont récemment adopté des politiques d'approvisionnement qui accordent la priorité aux agrégats recyclés.

Le MTO fait un travail remarquable en utilisant des agrégats recyclés dans la construction et l'entretien des autoroutes de l'Ontario. Au cours de la période de 2005 à 2008 (la période la plus récente pour laquelle on avait accès à des données), le MTO a utilisé jusqu'à 20 % de matériaux recyclés dans la construction et l'entretien d'autoroutes²⁵. De manière similaire, la nouvelle politique d'approvisionnement de la Ville d'Erin privilégie les agrégats produits de façon durable, ce qui comprend l'utilisation des agrégats recyclés²⁶. L'Office a adopté une politique d'approvisionnement semblable pour ses activités.

Malheureusement, la plupart des autres grands utilisateurs d'agrégats de la province négligent les matériaux recyclés.

Par exemple, les municipalités de l'Ontario utilisent un haut volume d'agrégats pour les routes, les ponts et le drainage. Un sondage auprès des municipalités dans *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario* de 2009 montre que l'utilisation des agrégats recyclés n'est pas considérée comme permise dans la plupart des plans officiels municipaux et qu'elle ne figure dans aucune politique d'approvisionnement précise²⁷. Cette situation fait en sorte que les municipalités continuent de favoriser l'approvisionnement de nouveaux agrégats. Le sondage a conclu que les municipalités agissent de la sorte principalement en raison d'un manque d'expérience, d'expériences passées défavorables et d'un désir d'utiliser des matériaux à haut rendement²⁸.

Il y a aussi l'exemple de Metrolinx, l'organisme provincial qui supervise l'ensemble des activités de transport en commun, dont le réseau GO Transit. Metrolinx est un grand consommateur d'agrégats pour des projets allant de l'installation et l'entretien du réseau ferroviaire à la construction et l'entretien des gares et des infrastructures connexes telles que les parcs de stationnement. En fait, Metrolinx a construit et exploite plus de 65 000 espaces de stationnement dans les gares GO, ce qui fait de l'organisme l'un des plus importants exploitants de stationnement en Amérique du Nord²⁹. Bon nombre des projets de Metrolinx (p. ex., les parcs de stationnement) ne nécessitent pas des agrégats de haute qualité, ce qui fait de l'organisme un candidat idéal pour l'utilisation d'agrégats recyclés. Toutefois, Metrolinx ne semble pas intégrer d'agrégats recyclés dans ses activités de construction ou d'entretien. En effet, la *Stratégie de Metrolinx en matière de durabilité* ne mentionne nulle part l'utilisation des agrégats recyclés dans ses activités³⁰. Metrolinx, en tant qu'organisme de la Couronne, devrait faire figure de leader et non de retardataire en matière d'approvisionnement écologique, surtout en ce qui a trait aux matériaux aux répercussions importantes tels que les agrégats.

METROLINX, EN TANT QU'ORGANISME DE LA COURONNE, DEVRAIT FAIRE FIGURE DE LEADER ET NON DE RETARDATAIRE EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT ÉCOLOGIQUE.



Photo Credit: NCDOTcommunications used under CC BY 2.0.

Que peut faire le gouvernement pour augmenter l'utilisation des agrégats recyclés?

L'examen récent du MRNF sur le cadre de la *LRA* comprenait une mesure très mineure pour aider à promouvoir l'utilisation d'agrégats recyclés. Le *Plan de modifications* propose de rendre obligatoires la déclaration et la tenue de registres concernant l'enlèvement d'agrégats recyclés des sites³¹. Cette modification permettra le suivi annuel du recyclage des agrégats dans les sites réglementés en vertu de la *LRA* et l'observation de tendances quant à l'utilisation des agrégats recyclés au fil du temps. De plus, elle pourrait contribuer à faire augmenter la transparence du gouvernement et de l'industrie, laquelle est essentielle pour tenir le public informé de la façon dont les activités d'exploitation d'agrégats touchent l'environnement.

Même si la capacité de suivre le déplacement et l'utilisation des agrégats recyclés au fil du temps constitue un premier pas dans la bonne direction, elle est loin d'être suffisante pour promouvoir l'utilisation de ces agrégats recyclés. Pour faire accroître la quantité d'agrégats recyclés utilisés en Ontario, la province a beaucoup de chemin à faire.

Tout d'abord, le gouvernement doit intervenir pour fixer le juste prix des agrégats recyclés par rapport aux matériaux vierges. À l'heure actuelle, un acheteur doit déboursier environ la même somme pour obtenir des agrégats recyclés que pour acheter des matériaux vierges³². Dans certains cas, les matériaux recyclés peuvent être encore plus dispendieux. L'une des principales raisons associées à cet écart de coût est que les coûts environnementaux (les effets externes tels que les répercussions sur les ressources en eaux, l'habitat des espèces et le paysage)

et les répercussions sur les collectivités ne sont pas pris en compte dans le prix des agrégats vierges. Le fait que le marché n'internalise pas ces coûts environnementaux fait pencher l'économie des agrégats vers la nouvelle extraction. De plus, les frais d'extraction perçus pour les agrégats vierges sont très faibles. On pourrait prévoir une croissance rapide du marché des agrégats recyclés si le MRNF accordait aux matériaux recyclés un avantage marqué sur le plan des coûts. Le ministère pourrait facilement y parvenir s'il en augmentait les frais qu'il exige pour l'extraction de matériaux vierges (comme le recommande le rapport³³ du Comité permanent et le propose le document stratégique du MRNF, Plan de modifications³⁴). La CEO félicite le MRNF d'avoir augmenté les frais d'extraction d'agrégats vierges pour les exploitants; maintenant, **la CEO recommande au gouvernement d'utiliser des fonds supplémentaires générés par l'augmentation des frais et redevances pour développer le marché des agrégats recyclés.**

Ensuite, **la CEO recommande au gouvernement d'adopter des politiques d'approvisionnement pour l'ensemble de ses ministères, organismes et sociétés d'État qui accorderont la priorité à l'utilisation d'agrégats recyclés**, le cas échéant. Le gouvernement et le secteur public élargi détiennent un énorme pouvoir d'achat pour une grande quantité de projets. Puisque le MTO est déjà reconnu comme chef de file dans l'utilisation des agrégats recyclés, son modèle pourrait être étendu à l'ensemble des ministères et organismes du secteur public. Par exemple, le MTO pourrait partager ses connaissances et son expérience sur les pratiques exemplaires à employer pour intégrer les agrégats recyclés aux activités d'exploitation. Un rapport périodique public sur les progrès des organismes du secteur public en matière de taux d'utilisation de matériaux recyclés pourrait contribuer à mettre en valeur des chefs de file, des modèles de réussite et des pratiques exemplaires.

LA CEO FÉLICITE LE MRNF D'AVOIR AUGMENTÉ LES FRAIS D'EXTRACTION D'AGRÉGATS VIERGES POUR LES EXPLOITANTS.

De plus, **la CEO recommande que la province fasse des politiques d'approvisionnement en agrégats recyclés une condition préalable à l'obtention de financement des infrastructures pour les municipalités.**

Enfin, le gouvernement devrait investir dans la recherche et la sensibilisation pour valider et faire connaître les capacités techniques des agrégats recyclés. À l'heure actuelle, le Fonds des ressources en agrégats applique une portion des frais relatifs aux agrégats à la recherche sur la remise en état. Puisque le MTO est un chef de file reconnu en recyclage, le ministère pourrait employer une méthode très semblable pour l'utilisation de frais qui financeraient la recherche sur le recyclage des agrégats. Le MTO pourrait également animer des séminaires et des ateliers pour partager son savoir-faire aux utilisateurs d'agrégats du secteur public; il pourrait s'agir là d'une démarche productive.

Réduire la demande en agrégats pour les bâtiments et les infrastructures

Utilisation de matériaux de construction en bois

L'utilisation accrue des matériaux de construction en bois constitue une autre façon importante de réduire la demande en agrégats. L'utilisation du bois dans la construction des bâtiments réduit la demande en agrégats en exigeant une quantité inférieure de béton pour la construction et en réduisant l'empreinte de la fondation.

En Ontario, les modifications de 2015 au *Code du bâtiment* provincial ont fait passer la hauteur maximale permise des bâtiments en bois de quatre à six étages³⁵. Le premier bâtiment en bois de six étages habité en Ontario, appelé Templar Flats, a été construit à Hamilton en 2016³⁶. D'autres régions permettent la construction de bâtiments en bois plus élevés. Par exemple, le Québec autorise les bâtiments en bois de 12 étages et une résidence étudiante de l'Université de la Colombie-Britannique à Vancouver, dont la construction s'est terminée en septembre 2016, a été fabriquée en bois et comporte 18 étages³⁷.

Recours aux infrastructures vertes

Le recours aux infrastructures vertes constitue une autre solution pour réduire la demande en agrégats. Les infrastructures vertes sont une méthode de gestion de l'eau qui protège, rétablit ou imite le cycle naturel de l'eau. Cette méthode permet non seulement la résilience et l'adaptation aux changements climatiques, mais elle peut aussi compenser une partie de la demande en agrégats utilisés dans les ouvrages d'ingénierie construits tels que les fossés, les ponceaux, les collecteurs d'eaux pluviales, les puisards, les bouches d'égout, les exutoires et d'autres installations de traitement de la qualité des eaux.

L'Ontario a fait certains progrès relativement à la promotion des infrastructures vertes. Parmi ces progrès, on compte des modifications apportées à la *Loi de 1997 sur les redevances d'aménagement* qui promeuvent les espaces verts dans les aménagements, ainsi que la mise à jour à venir de la stratégie ontarienne d'adaptation au changement climatique, laquelle comprend une modélisation climatique collaborative qui contribuera en partie à évaluer les risques liés à l'infrastructure afin de renforcer la résilience³⁸. Ces modifications entraîneraient l'abandon graduel des « infrastructures grises » à mesure que les municipalités profiteraient des coûts environnementaux et économiques réduits de la mise en place de davantage d'infrastructures vertes.

Ces deux projets relèvent du ministère des Affaires municipales, pas du MRNF, ce qui souligne l'importance de la collaboration interministérielle pour réduire la demande en agrégats.



Exemple d'une écobaissière pour augmenter l'absorption d'eau dans le terre-plein d'une route.

Crédit photo : Aaron Volkening utilisée sous licence CC BY 2.0.

5.4.2 Veiller à ce que les sites existants suivent l'évolution

Au-delà des dommages environnementaux initiaux causés par l'établissement d'un puits ou d'une carrière, l'exploitation d'un site d'agrégats comporte des répercussions continues : l'assèchement (qui a une incidence sur la quantité d'eau de la région), les rejets d'eaux (qui peuvent polluer les sources d'eau), la circulation des camions, le bruit, les vibrations et la poussière (qui peuvent avoir un effet négatif sur les collectivités environnantes). Puisque certaines carrières et certains puits sont exploités depuis plusieurs années ou même plusieurs décennies, le MRNF a grandement besoin de passer en revue les puits et les carrières en exploitation depuis longtemps pour s'assurer qu'ils continuent d'être conformes aux normes d'aujourd'hui et pour tenir compte des changements dans l'environnement et les collectivités à proximité.

Les conditions d'exploitation sont rarement mises à jour

Une fois approuvées, les activités d'exploitation d'agrégats peuvent se poursuivre pendant des décennies. Les mesures de protection environnementale initiales, lesquelles sont mises en œuvre au moment de l'approbation du plan d'implantation du site, demeurent souvent inchangées pendant la durée de l'exploitation et sont pour ainsi dire figées dans le temps. Ces mesures n'offrent probablement pas une protection suffisante au fil du temps, puisque les paysages et les collectivités à proximité évoluent et que le changement climatique s'accélère. Par exemple, une sécheresse pourrait changer les niveaux d'eau dans la région, ou une municipalité pourrait intégrer le site à une zone de protection pour son eau potable municipale, ou encore, un autre puits pourrait ouvrir à proximité. Tous ces exemples pourraient justifier la modification de l'approche de gestion environnementale pour un site d'agrégats existant. L'amélioration de la science et des normes environnementales pourrait justifier à elle seule l'adoption de nouvelles ou de différentes mesures de protection environnementale.

Le régime réglementaire existant de l'Ontario permet les modifications du plan du site de l'exploitant, lesquelles peuvent être mises en œuvre par l'exploitant ou le ministre des Richesses naturelles et des Forêts³⁹. La modification d'un plan d'implantation se traduit souvent en un

processus d'une lenteur pénible, et les exploitants peuvent interjeter appel des modifications au plan effectuées par le ministre auprès de la Commission des affaires municipales de l'Ontario. Habituellement, de telles modifications sont apportées seulement lorsqu'un exploitant prévoit d'élargir ses activités d'extraction, et non pour mettre à jour les mesures environnementales. La province a besoin d'outils d'une efficacité et d'une souplesse supérieures pour mettre à jour et renforcer les mesures environnementales dans les sites d'agrégats approuvés existants.

Que peut faire le MRNF pour réduire les répercussions environnementales des activités d'exploitation existantes?

La province a reconnu le besoin de pouvoirs élargis pour mettre à jour les mesures de protection environnementale des activités d'exploitation existantes. Le *Plan de modifications* a proposé l'ajout de nouveaux pouvoirs au MRNF relativement aux activités d'exploitation existantes au moyen de règlements à venir⁴⁰. Les pouvoirs proposés comprendraient celui d'exiger des promoteurs qu'ils réalisent des études supplémentaires ou qu'ils fournissent de nouveaux renseignements (qui pourraient étayer et faciliter la modification des plans d'implantation), ainsi que celui d'ajouter de nouvelles conditions relativement à la protection des sources d'eau. Par exemple, une nouvelle étude de la circulation pourrait faire modifier les chemins que les camions prennent pour aller au site d'extraction et en revenir.

Les nouveaux pouvoirs proposés du MRNF sont un petit pas de l'avant pour augmenter la protection de l'environnement dans les sites d'extraction d'agrégats existants. Cependant, afin de soutenir et de renforcer ces nouveaux pouvoirs, le MRNF a maintenant besoin d'une approche stratégique fondée sur le risque pour cibler les licences et les permis qui doivent être mis à jour.

La CEO recommande que le MRNF détermine les sites d'extraction d'agrégats qui nécessitent d'être étudiés et, le cas échéant, mettre à jour leurs critères d'exploitation pour assurer la

protection de l'environnement, en fonction des risques environnementaux et d'autres facteurs. Il est à noter que le public peut également déposer une demande à ce sujet; le public a le droit de demander l'examen d'une autorisation d'exploitation d'agrégats existante (y compris de réclamer la mise à jour des mesures de protection environnementale

propres à un site dans l'autorisation) en vertu de la *Charte des droits environnementaux (CDE)*. La *CDE* confère aux Ontariens la capacité de présenter une demande pour qu'un ministère (dans le cas présent le MRNF) examine certains actes, tels qu'une licence d'extraction d'agrégats, en vertu d'un processus formel surveillé par la CEO.

La CEO et le public s'attendent à une approche réactive et souple de protection environnementale puisque les aménagements actuels nécessitent des normes plus élevées, notamment pour l'extraction d'agrégats. Les droits acquis liés aux autorisations qui se perpétuent ne sont plus justifiés au 21^e siècle.

5.4.3 Améliorer les taux de remise en état des sites

Après utilisation, les sites d'agrégats devraient être remis en état. Étant donné la multitude de pressions sur les zones naturelles en diminution dans le Sud de l'Ontario, il n'est pas avisé ou durable de laisser des milliers de sites d'agrégats abandonnés gâcher le paysage. Sans intervention, ces sites d'agrégats offrent peu d'habitats naturels, se régénèrent que très lentement et comportent des risques sérieux d'érosion et de contamination de l'aquifère sous-jacent, comme l'indique la CEO dans son rapport de 2006-2007 intitulé *Concilier nos priorités* (voir « Notre paysage déformé par des cratères : peut-on réhabiliter les puits et les carrières? »).

La remise en état des sites d'agrégats offre l'occasion de rétablir des paysages et des écosystèmes uniques qu'on croyait perdus, ce qui pourrait éventuellement fournir un habitat à de rares espèces de la faune et de la flore.

Faibles taux et mauvaise qualité de remise en état

La remise en état est une exigence légale des activités d'exploitation d'agrégats qui remonte aussi loin qu'en 1971. En vertu du cadre réglementaire actuel de la *LRA*, la remise en état, tant progressive que finale, est obligatoire dans chaque plan d'implantation des exploitants. Les exploitants doivent également soumettre annuellement des renseignements sur la superficie perturbée et remise en état, dans le cadre du rapport d'évaluation de la conformité⁴¹.

Malgré ces exigences en vigueur depuis belle lurette, les faibles taux de remise en état demeurent un problème chronique en raison des capacités défaillantes du MRNF

LES FAIBLES TAUX DE REMISE EN ÉTAT DEMEURENT UN PROBLÈME CHRONIQUE.

en matière d'inspection et d'application⁴². Par exemple, moins de 60 % des exploitants ont entrepris des mesures de remise en état progressives (c.-à-d., par étapes) de sites encore en exploitation, d'après un sondage de 2009 effectué dans le cadre de l'étude *Le point sur les ressources en agrégats*; la part de 40 % des exploitants restants n'avait entrepris aucune mesure de la sorte⁴³.

De façon similaire, les normes d'exploitation du MRNF dans le cadre politique de la *LRA* définissent des normes de remise en état minimales (permettant la variation ou l'amélioration des normes pour un site précis dans le but d'obtenir une remise en état de meilleure qualité)⁴⁴. Pour appuyer une meilleure remise en état, l'organisme The Ontario Aggregate Resources Corporation (TOARC) a publié un guide de pratiques exemplaires qui offre bon nombre de pratiques de restauration et de gestion dans le but de maximiser la biodiversité et de réduire au minimum les coûts d'entretien⁴⁵. Toutefois, malgré les normes et le guide de pratiques exemplaires, l'étude *Le point sur les ressources en agrégats* indique que les exploitants utilisaient un nombre élevé d'espèces de plantes non indigènes et dans certains cas des espèces envahissantes dans les sites en remise en état; ils avaient aussi recours à des mélanges de semences commerciales⁴⁶. Même s'il est plus rentable pour l'exploitant, le recours aux espèces envahissantes et non indigènes, de concert avec les mélanges de semences commerciales servant à la remise en état, n'aura pas l'objectif de créer un paysage indigène ou un habitat viable dans les sites d'extraction d'agrégats en fin de vie utile. L'étude a également révélé que certains producteurs de moyenne et grande taille pratiquaient des mesures de remise en état plus avancées et complexes, et que des améliorations pourraient être apportées sur le plan des techniques et des méthodes de remise en état actuelles.

Le besoin d'améliorer les taux de remise en état au sein de l'industrie des agrégats a été souligné par de nombreux observateurs, notamment la CEO, l'étude *Le point sur les ressources en agrégats* et le rapport du Comité permanent des affaires gouvernementales⁴⁷.



Crédit photo : Dwight Burdette / Wikimedia utilisée sous licence CC BY 3.0.

Que peut faire le gouvernement pour intensifier et améliorer les remises en état?

La stratégie du MRNF, *Plan de modifications*, propose de renforcer certaines règles liées aux remises en état progressive et finale. L'une des propositions exigera d'inclure la remise en état afin d'améliorer le « récapitulatif » des demandes, c'est-à-dire, le résumé en langage simple des mesures à prendre pour réaliser les remises en état progressive et finale. À l'heure actuelle, aucun récapitulatif détaillé du type n'est requis. Un tel document pourrait comprendre des renseignements relatifs à la compatibilité des mesures de remise en état avec les aménagements environnants, la prise en compte des plans d'aménagement du territoire municipal et les indicateurs de rendement pour la surveillance et la déclaration . La proposition établirait également une aire perturbée maximale pour l'ensemble des nouvelles demandes afin d'encourager la remise en état progressive⁴⁹. Pour les sites en exploitation, le MRNF propose de renforcer les exigences de déclaration afin de mieux décrire l'ampleur et le type de remise en état progressive sur le site⁵⁰. Ces mesures seraient utiles si elles se concrétisaient.

Il manque toutefois deux mesures clés dans les propositions du ministère. Ensemble, elles pourraient permettre dans une certaine mesure d'améliorer les remises en état progressive et finale dans les sites d'agrégats.

La première mesure vise une conformité et une application adéquates. Le MRNF doit veiller à ce que la remise en état progressive se déroule comme le décrit le plan d'implantation de l'exploitant. Le MRNF a avisé le bureau de la CEO que depuis 2007, il inspecte environ 18 % des licences et permis chaque année, ce qui répond à ses propres objectifs d'inspection⁵¹. Cependant, rien n'indique avec certitude que les inspections du ministère mettent suffisamment l'accent sur les efforts de remise en état progressive d'un site, voire si elles mettent l'accent tout court. Le ministère devrait à tout le moins compiler et déclarer publiquement les taux de remise en état progressive, d'après ses inspections des sites. On devrait également publier chaque année les statistiques sur la conformité et l'application relativement à la remise en état.

La seconde mesure de soutien pour la remise en état des sites serait de clarifier le calendrier obligatoire des efforts

de remise en état. Outre l'exigence de déclaration annuelle sur la remise en état progressive, le cadre politique de la LRA ne fournit aucune orientation à prévoir au calendrier pour les activités de remise en état progressive ou finale⁵². **La CEO recommande au MRNF d'ajouter des échéanciers clairs au cadre politique de la LRA pour les remises en état progressive et finale.** L'ajout de tels échéanciers permettrait au personnel du ministère, aux exploitants et aux autres parties intéressées de mieux savoir à quoi s'attendre en ce qui a trait aux échéanciers pour les remises en état progressive et finale.

5.5 Conclusion : L'Ontario a besoin d'agrégats, mais pourrait mieux protéger l'environnement

Les agrégats sont une ressource non renouvelable essentielle pour l'Ontario. Ils fournissent la matière première nécessaire pour la construction des bâtiments et des infrastructures et font partie intégrante de notre quotidien. À mesure que la croissance économique et démographique alimente l'augmentation de la demande en agrégats, l'environnement et les collectivités ressentiront l'effet des pressions accrues issues de l'extraction.

L'examen de la LRA ne portait sur aucun des problèmes persistants liés à la politique d'aménagement concernant l'extraction d'agrégats. Ces problèmes sont un élément central du conflit entre les activités d'exploitation d'agrégats et le public. L'examen en cours du cadre politique et réglementaire de la LRA a néanmoins donné lieu à certains progrès permettant d'atténuer plusieurs des problèmes environnementaux chroniques. La CEO estime toutefois qu'il faudrait accorder une attention urgente à trois domaines dans le présent cycle de réformes :

Tout d'abord, en encourageant et en faisant la promotion du recyclage des agrégats, on peut faire le meilleur usage possible des réserves d'agrégats de haute qualité tout en atténuant les répercussions qu'ont les nouveaux sites d'extraction d'agrégats sur l'environnement. La CEO félicite le MRNF d'avoir augmenté les frais des exploitants pour l'extraction d'agrégats vierges; maintenant, **la CEO recommande au gouvernement d'utiliser des fonds supplémentaires générés par l'augmentation**

des frais et redevances pour développer le marché des agrégats recyclés. De plus, **la CEO recommande au gouvernement d'adopter des politiques d'approvisionnement pour l'ensemble de ses ministères, organismes, conseils et sociétés d'État qui accorderont la priorité à l'utilisation d'agrégats recyclés, le cas échéant.** Finalement, **la CEO recommande que la province fasse des politiques d'approvisionnement en agrégats recyclés une condition préalable à l'obtention de financement des infrastructures pour les municipalités.** Aux fins de transparence auprès du public, le gouvernement devrait également publier périodiquement une liste qui montre le pourcentage d'agrégats recyclés utilisés par les organismes publics clés.

Ensuite, en mettant à jour (et, bien entendu, en appliquant) les exigences environnementales des sites en exploitation, on peut réduire les répercussions continues de l'extraction d'agrégats sur l'environnement. Le ministère a besoin de pouvoirs accrus afin d'examiner et de mettre à jour de façon proactive les éléments de protection environnementale propres aux sites actuellement en exploitation, selon les besoins. En s'appuyant sur la proposition voulant que le ministre ait désormais la capacité d'obliger les exploitants existants à fournir des études et des renseignements supplémentaires, **la CEO recommande que le MRNF détermine les sites d'extraction d'agrégats qui nécessitent d'être étudiés et, le cas échéant, mettre à jour leurs critères d'exploitation pour assurer la protection de l'environnement.**

Enfin, l'application adéquate des exigences de remises en état progressive et finale aidera à faire en sorte que les sites remis en état contribuent à fournir de précieux services écologiques, notamment en ce qui a trait aux habitats, à la zone tampon aquatique utile en temps d'inondation et de sécheresse, et à la protection des eaux souterraines. **La CEO recommande au MRNF d'ajouter des échéanciers clairs au cadre politique de la LRA pour les remises en état progressive et finale.** La CEO incite aussi fortement le MRNF à déclarer chaque année les taux de remise en état et les mesures de conformité et d'application connexes.

Notes de fin de chapitre

1. Altus Group Economic Consulting, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 1 : Consommation et demande d'agrégats*, remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, 2009, p. 69 de la version anglaise.
2. Altus Group Economic Consulting, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 1 : Consommation et demande d'agrégats*, remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, 2009, p. 33-34 de la version anglaise.
3. Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario, *Déclaration de principes provinciale de 2014*, Toronto, avril 2014, p. 29-31.
4. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts, « Ressources en agrégats », en ligne, page consultée le 7 juillet 2017. www.ontario.ca/fr/page/ressources-en-agregats#section-2
5. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, « Trouver un puits d'extraction ou une carrière », en ligne, page consultée le 21 juin 2017. www.ontario.ca/fr/environnement-et-energie/trouver-un-puits-d'extraction-ou-une-carriere
6. Cette référence s'applique aux puits d'extraction en dessous de la nappe souterraine :
Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Les normes provinciales - Catégorie 1 – Permis de catégorie « A » pour l'exploitation d'un puits dans le but d'en extraire des agrégats en dessous du niveau de la nappe souterraine établie*, Toronto, p. 17.

Des explications détaillées sont fournies dans les politiques et les procédures de la LRA : Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, *Demande de permis : nouveaux terrains*, Toronto, mars 2006, p. 9.
7. Ontario Stone, Sand and Gravel Association, « Stone, Sand & Gravel Primer », en ligne, page consultée le 8 juin 2017. www.ossga.com/primer/
8. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, « L'Ontario adopte une loi modernisant la gestion des ressources », communiqué de presse, le 9 mai 2017.
9. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 1.
10. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Le syndrome du fromage suisse : les puits et carrières s'entassent », *Vers une approche fondée sur la résilience*, rapport annuel de 2008-2009, Toronto, octobre 2009, p. 29; Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « L'étude révèle de graves lacunes dans la planification, l'inspection, l'application de la loi et la réhabilitation », *Faire moins avec moins*, rapport spécial, Toronto, avril 2007, p. 39; Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Préserver les zones naturelles, OU extraire les agrégats où qu'ils se trouvent? », *Concilier nos priorités*, rapport annuel de 2006-2007, Toronto, novembre 2007, p. 44.
11. Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario, *Déclaration de principes provinciale de 2014*, Toronto, 2014, p. 30.
12. Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario, *Déclaration de principes provinciale de 2014*, Toronto, 2014, p. 31.
13. Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario, *Déclaration de principes provinciale de 2014*, Toronto, 2014, p. 30.
14. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « L'étude révèle de graves lacunes dans la planification, l'inspection, l'application de la loi et la réhabilitation », *Faire moins avec moins*, rapport spécial, Toronto, avril 2007, p. 39.
15. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, renseignements remis à la CEO en réponse à sa demande, le 6 juin 2017.
16. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « L'étude révèle de graves lacunes dans la planification, l'inspection, l'application de la loi et la réhabilitation », *Faire moins avec moins*, rapport spécial, Toronto, avril 2007, p. 39.
17. Règl. de l'Ont. 244/97, par. 4(1).
18. Règl. de l'Ont. 244/97, art. 3.
19. Pour les frais : Règl. de l'Ont. 244/97, al. 4.1(1). Pour les redevances : Règl. de l'Ont. 244/97, par. 4(1.1).
20. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Manuel du programme des ressources en agrégats du MRN », *Concilier nos priorités*, rapport annuel de 2006-2007, Toronto, novembre 2007, p. 115.
21. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario : Rapport global*, Toronto, 2010, p. 13.
22. Frimstone LTD, « Frimstone in UK Top 5 for Recycling Aggregates », en ligne, page consultée le 14 juillet 2017. www.frimstone.co.uk/news/11-frimstone-in-uk-top-5-for-recycling-aggregates

Aggregates Business Europe, « Demolition Waste Recycling in France », en ligne, page consultée le 14 juillet 2017. www.aggbusiness.com/categories/quarry-products/features/demolition-waste-recycling-in-france/
23. Gravel Watch Ontario, « Recycling », en ligne, page consultée le 8 juin 2017. gravelwatch.org/recycling/
24. Ontario Stone, Sand & Gravel Association, « Recycling », en ligne, page consultée le 31 juillet 2017. www.gravelfacts.ca/recycling
25. LVM-JEGEL, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 4*, remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, décembre 2009, p. 13.
26. Auteur inconnu, « Erin adopts policy to purchase responsible aggregate materials », *The Wellington Advertiser*, le 21 juillet 2017, en ligne. www.wellingtonadvertiser.com/comments/index.cfm?articleID=36671
27. LVM-JEGEL, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 4*, remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, décembre 2009, p. i.
28. LVM-JEGEL, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 4*, remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, décembre 2009, p. x.
29. Metrolinx, *GO Transit Rail Parking and Station Access Plan*, Toronto, juin 2013, p. i.
30. Metrolinx, *Stratégie de Metrolinx en matière de durabilité 2015-2020*, Toronto, 2015.
31. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 21.
32. LVM-JEGEL, *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 4*, remis au Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, décembre 2009, p. 20.

33. Comité permanent des affaires gouvernementales, *Rapport sur l'examen de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, gouvernement de l'Ontario, octobre 2013, p. 6.
34. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 28.
35. Ministère du Logement de l'Ontario, « Numéro 232 CodeNews - Modifications du Code du bâtiment de l'Ontario autorisant les bâtiments à ossature en bois de hauteur moyenne », en ligne, page consultée le 7 juillet 2017.
www.mah.gov.on.ca/Page10823.aspx
36. Conseil canadien du bois, « New Ontario Case Study: Templar Flats », en ligne, page consultée le 17 juillet 2017.
wood-works.ca/ontario/news/
37. Université de la Colombie-Britannique, « Structure of UBC's tall wood building new complete », en ligne, page consultée le 31 juillet 2017.
news.ubc.ca/2016/09/15/structure-of-ubcs-tall-wood-building-now-complete/
38. Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario, *Plan d'action contre le changement climatique*, Toronto, 2016, p. 55.
39. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Modifications d'un plan d'implantation approuvé : par le ministre*, Toronto, mars 2006, p. 1.
40. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 19.
41. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Réhabilitation : Calcul de la superficie (en hectares) perturbée et de la superficie faisant l'objet d'une réhabilitation progressive*, politique, le 15 mars 2006, p. 1.
42. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « L'étude révèle de graves lacunes dans la planification, l'inspection, l'application de la loi et la réhabilitation », *Faire moins avec moins*, rapport spécial, Toronto, avril 2007, p. 39.
43. Skelton Brumwell & Associates Inc. et Savanta Inc., *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 6 : La réhabilitation* remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, décembre 2009, p. 3.
44. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Réhabilitation : Généralités*, Toronto, mars 2006, p. 1.
45. The Ontario Aggregate Resources Corporation, *Best Practice Guidelines for Aggregate Rehabilitation Projects – Extracting the benefits of species at risk and rare habitats*, Burlington, février 2008. [Lien](#).
46. Skelton Brumwell & Associates Inc. et Savanta Inc., *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 6 : La réhabilitation* remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts, Toronto, décembre 2009, p. 9.
47. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Préserver les zones naturelles, OU extraire les agrégats où qu'ils se trouvent? », *Concilier nos priorités*, rapport annuel de 2006-2007, Toronto, novembre 2007, p. 44. Skelton Brumwell & Associates Inc. et Savanta Inc., *Le point sur les ressources en agrégats en Ontario, document 6 : La réhabilitation* remis au ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Toronto, décembre 2009, p. 6. Comité permanent des affaires gouvernementales, *Rapport sur l'examen de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, gouvernement de l'Ontario, octobre 2013, p. 6.
48. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 10.
49. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 10.
50. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, *Plan de modifications : Proposition de modernisation et de renforcement du cadre stratégique de la Loi sur les ressources en agrégats*, Toronto, octobre 2016, p. 21.
51. Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, renseignements remis à la CEO en réponse à sa demande, le 6 juin 2017.
52. *Loi sur les ressources en agrégats*, par. 48(1).