Rapport final

Déploiement de stratégies de circularité par la réglementation et l'exercice d'autres pouvoirs municipaux

Équipe solution #2 – Contribuer à faire évoluer la réglementation

Auteurs : Ismaël Ouattara, avec la collaboration de Me Karine Boies (Caïn Lamarre) et Me Caroline Rouleau (Caïn Lamarre), et de Marc Olivier (UdeS)

Date : février 2024

Le lab construction est un projet du Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire de l'ÉTS (CERIEC).

Table des matières

1. Mise en contexte et cadre du projet 2
2. Méthodologie et résultats 2
   - **2.1. Analyse des interventions existantes au Québec** 3
   - **2.2. Questionnaire et entrevues avec les villes participantes** 4
   - **2.3. Atelier avec les villes participantes et élaboration de la liste de leviers** 7
3. Liste de leviers possibles pour les villes 8
   - **3.1. Utiliser le permis de construction et de démolition comme levier de circularité** 8
   - **3.2. Décourager l'enfouissement** 9
   - **3.3. Favoriser la déconstruction et le tri sur chantier** 9
   - **3.4. Allonger la durée de vie des bâtiments** 9
4. ANNEXE A : Questionnaire aux villes participantes 10
5. ANNEXE B : Sommaire anonymisé complet des réponses 19
6. ANNEXE C : Suggestions de projets-pilotes ou d'initiatives 24

Organisations au groupe de travail ayant mené à l'élaboration de ce travail : Développement Chibougamau, Ville de Laval, Ville de Chapais, Ville de Sherbrooke, Ville de Gatineau, Ville de Montréal, Arrondissement de Ville-Marie (Montréal), Ville de Granby.

Merci à RECYC-QUÉBEC pour les mises en relation.

1. Mise en contexte et cadre du projet

L'économie circulaire consiste à la mise en place de stratégies pour réduire à la source la production de déchets et, lorsqu'ils sont tout de même produits, à gérer adéquatement ces déchets.

Le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) au Québec génère d'importantes quantités de résidus de CRD. En 2021, ces quantités étaient estimées à 3,5 millions de tonnes de résidus soit une hausse de 500 000 tonnes par rapport à 2018[1]. De ces nombres, RECYC-QUÉBEC fait rapport de 1 018 000 tonnes de déchets qui sont directement acheminés vers des lieux d'élimination et provenant de différents chantiers, contre plus de 1 205 000 tonnes en 2018[2].

Les villes et municipalités ont à leur charge la gestion de tous ces résidus produits. Ces dernières, par le biais de différents outils et leviers, peuvent agir en aval de projets générant de tels résidus, mais plus intéressant encore, les instances municipales sont capables d'agir en amont de tout processus de génération et de gestion de CRD. Ce projet, mené dans le cadre du lab construction du CERIEC (voir ci-dessous), vise donc une étude des bonnes pratiques et initiatives en matière d'économie circulaire qui s'inscrivent dans le cadre juridique applicable aux instances municipales québécoises, afin d'aboutir, en cocréation avec les municipalités participantes au projet, à une proposition de solutions pratiques qui favorisent l'économie circulaire dans le secteur de la CRD.

Le laboratoire d'accélération en économie circulaire pour le secteur de la construction (le Lab construction), porté par le CERIEC (Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire), a pour mission de démontrer, par des projets d'expérimentation innovants et cocréés avec les parties prenantes, comment intégrer puis généraliser des stratégies d'économie circulaire dans le secteur de la construction au Québec. Dans ce cadre, des ateliers de travail ont permis de faire émerger une vision d'un secteur de la construction circulaire, puis d'identifier et de prioriser les freins à l'économie circulaire pour le secteur et enfin d'imaginer des solutions pour lever ces freins. Cette démarche a été menée en cocréation avec l'ensemble des parties prenantes du secteur, issues du milieu académique et du secteur privé et institutionnel.

À la suite de l'identification des solutions, une équipe s'est réunie autour de la solution intitulée : « Faire évoluer la réglementation pour faciliter l'économie circulaire », afin de développer un projet d'expérimentation autour de cette solution pour analyser la mise en place d'incitatifs et de mesures réglementaires favorisant la circularité dans le secteur de la construction par les instances municipales.

2. Méthodologie et résultats

Afin d'aboutir à des actions concrètes et réalisables dans le cadre réglementaire actuel et résonnant avec les municipalités, le projet a été mené en trois étapes :

- Analyse des interventions existantes, au Québec en particulier;
- Questionnaire et entrevues avec les municipalités ;
- Élaboration d'une liste d'action pour les villes.

[1] RECYC-QUÉBEC (2021). Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec
[2] RECYC-QUÉBEC (2018). Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec

Les paragraphes ci-dessous décrivent la méthodologie et les résultats principaux pour chacune de ces étapes. Les porteurs de projets auraient souhaité aller plus loin dans l'expérimentation de ces actions avec les villes, mais les contraintes de temps liées à la clôture du lab construction n'ont pas permis d'aller au-delà de l'élaboration de la liste d'actions.

2.1. ANALYSE DES INTERVENTIONS EXISTANTES AU QUÉBEC

2.1.1. Méthodologie

Cette étape, menée par l'équipe de Cain Lamarre, a permis d'aboutir à un Sommaire des mesures réglementaires, accessible dans son intégralité sur l'espace de travail Miro du lab construction[3]. L'analyse et les observations menées pour ce travail se basent sur la législation et la réglementation québécoise ainsi que sur la réglementation adoptée par certaines municipalités québécoises et par quelques municipalités hors Québec. Le sommaire ne se veut toutefois pas un inventaire exhaustif considérant les limites liées à la disponibilité de l'information relative aux mesures réglementaires en vigueur dans les municipalités.

2.1.2. Résultats principaux

Les municipalités disposent de pouvoirs variés leur permettant d'agir sur la circularité des matériaux dans le secteur des CRD. Ces pouvoirs peuvent s'exercer tant par l'adoption de dispositions réglementaires, généralement contraignantes, que par des mesures incitatives (pouvoirs d'aide) ou dissuasives (mesures d'écofiscalité) sur le plan financier.

Les domaines de compétence municipale incluent celui de l'environnement, ce qui englobe la gestion des matières résiduelles et recyclables. Les municipalités régionales de comté, en particulier, sont tenues par la loi d'adopter un plan de gestion des matières résiduelles ("**PGMR**"). Ces plans donnent les orientations et principes directeurs que doivent suivre les municipalités locales et peuvent prévoir des mesures visant la mise en place d'initiatives en matière de circularité. Le PGMR a toutefois une portée limitée du point de vue du citoyen si les orientations et principes ne sont pas répercutés dans la réglementation de la municipalité régionale de comté et des municipalités locales comprises dans son territoire.

En plus de leur compétence générale en environnement, les municipalités ont compétence en matière d'aménagement et d'urbanisme. Cela comprend l'encadrement du patrimoine bâti par l'adoption et la mise en œuvre de règlements portant sur la construction de bâtiments, sur leur entretien, sur leur démolition et sur les usages autorisés en fonction du zonage. Les municipalités peuvent également adopter des règlements leur conférant une certaine flexibilité, par exemple leur permettant d'autoriser des usages moyennant le respect de certaines conditions (usages conditionnels).

Au-delà des mesures contraignantes, les municipalités bénéficient du pouvoir d'accorder toute aide qu'elle juge appropriée dans certains domaines de compétences et sujet au respect de certaines conditions. Elles sont d'ailleurs expressément habilitées par la loi à adopter un programme de revitalisation, pour favoriser la rénovation et le réaménagement de milieux existants, par lequel elles peuvent octroyer une aide financière d'une durée maximale de 10 ans.

Les lois québécoises encadrant l'action des municipalités n'incorporent pas expressément le vocabulaire propre au modèle d'économie circulaire, comme la notion de « cycle de vie » par exemple. Le constat est le même au niveau municipal, où les mesures favorisant la circularité ne sont pas identifiées sous ce

[3] https://miro.com/app/board/uXjVPFIf-xI=/?moveToWidget=3458764573368754107&cot=14

vocable. Tout de même, afin d'évaluer l'état des lieux au Québec, le Sommaire des mesures réglementaires précité recense les initiatives d'une dizaine de municipalités québécoises susceptibles de favoriser la circularité dans le secteur CRD. Notons parmi celles-ci les suivantes:

- Encadrer les constructions et favoriser le réemploi ou le recyclage en exigeant l'utilisation de matériaux issus du réemploi, recyclés ou écoresponsables lors de la construction;
- Éviter la démolition en subventionnant la rénovation de logements ou en assujettissant la démolition au respect de certains critères liés à la durabilité environnementale;
- Intensifier l'usage d'un bâtiment municipal en y permettant une occupation ponctuelle, en partenariat avec une entreprise d'économie sociale;
- Encadrer la démolition en exigeant de documenter les méthodes de démolition et de disposition des matériaux ou le tri et la récupération des résidus de CRD;
- Zoner pour favoriser des activités de réemploi et de valorisation de résidus CRD, pour créer des débouchés pour les résidus CRD;
- Établir des partenariats et soutenir des initiatives pour l'acquisition de connaissances, par exemple, sur les flux de matières, ou élaborer une feuille de route en économie circulaire.

Force est de constater que malgré le silence du droit au sujet de l'économie circulaire, une variété d'outils s'offre aux municipalités pour évoluer vers un modèle d'économie circulaire dans le secteur des CRD.

2.2. QUESTIONNAIRE ET ENTREVUES AVEC LES VILLES PARTICIPANTES

2.2.1. Méthodologie

Pour prendre connaissance de ce qui est fait sur le sol québécois en termes de réduction et de gestion de résidus de CRD, quelques villes ont été choisies pour l'étude – des participants volontaires issus du groupe des villes ayant participé à la première édition du projet Villes et Régions circulaires[4]. Ainsi, un questionnaire a été transmis à 8 villes parmi lesquelles 6 ont répondu complètement ou partiellement au questionnaire et 2 n'ont pas répondu. À la suite de la réception du questionnaire rempli, une entrevue semi-dirigée d'environ 60-90 minutes maximum a été menée, à laquelle 4 villes ont participé. Le questionnaire comportait 37 questions (**ANNEXE A** : Questionnaire aux villes participantes) sur les stratégies de circularité appliquées aux matériaux de CRD. Le questionnaire a été divisé en trois parties distinctes :

- les réalités réglementaires et les mesures d'encadrement appliquées ;
- les initiatives municipales et les projets-pilotes en cours, déjà achevés ou prévus sur leur territoire ;
- les leviers de chaque ville et les défis rencontrés dans leur exécution.

[4] https://canadiancircularcities.ca/fr/Pages/default.aspx

2.2.2. Résultats sommaires

La section **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente un sommaire à la fois des réponses reçues dans les différents questionnaires, mais aussi des différentes entrevues. Ainsi, ce tableau regroupe uniquement les réponses des villes ayant participé aux entrevues et au questionnaire. Pour des raisons de confidentialité et à la demande des villes, les informations contenues dans les résultats ont été simplifiés et anonymisés et des résultats plus complets se trouvent en Annexe B (incluant toutes les réponses au questionnaire).

Villes participantes	Règlements pertinents ou leviers de gestion et Politique de gestion des matières résiduelles ou équivalent	Incitatifs et mesures de réduction et de gestion	Mesures de réduction de l'enfouissement et Système de traçabilité des résidus	Démolition sélective	Tri à la source ou sur le chantier	Projet-pilote et développement de débouchés des résidus de CRD	Défis et difficultés rencontrés
Ville 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Voir 2.3.5
Ville 2	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	
Ville 3	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	
Ville 4	Oui	Non	Non	Non, mais prévu	Non, mais prévu	Non, mais prévu	

2.3. Constats principaux issus des questionnaires et entrevues

Les entrevues avec les villes ont permis de constater que plusieurs actions et initiatives sont encore au stade de la planification. Autrement, les villes prévoient plusieurs mesures, mais pour les années à venir. Quatre grands constats ont été faits à l'issue des entrevues réalisées suite aux questionnaires. Ces constats peuvent représenter des axes d'intervention ou des orientations pour le futur.

2.3.1. DES LEVIERS D'ACTIONS SOUS-UTILISÉS

Toutes les villes interrogées possèdent un règlement de démolition (**Question 2.1**). Celui-ci encadre tous les travaux de démolition ayant lieu sur le territoire des villes et il permet de prévoir quelle portion du volume va être démolie ou comment les bâtiments seront démolis. Toutefois, lors des entrevues il est revenu de manière récurrente qu'avec ce règlement et tous les autres règlements pertinents, il est difficile de prévoir des conditions qui vont assurer la réduction des résidus de CRD ou qui vont les encadrer (la façon dont les résidus seront traités par exemple).

Il ressort que les villes disposent de leviers leur permettant de modifier les comportements des acteurs en ce qui concerne la réduction et la gestion des résidus de CRD (**Question 2.2**). Quelques règlements pertinents tel que, entre autres, le règlement de démolition, le règlement de zonage et le règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) permettent de prévoir les portions de construction qui seront démolies ou comment les bâtiments seront démolis.

Certaines villes disposent de garanties incluses et imposées lors des demandes de démolition pour ne pas abimer certains éléments du bâtiment à démolir et donc pour garantir ce qu'on veut maintenir (réduction à la source). En revanche, dans ces garanties, aucune mesure n'est incluse pour la gestion d'un quelconque type de résidus ou pour promouvoir la déconstruction.

Autre exemple, dans certains cas, le règlement de démolition encourage ou incite à ne pas supprimer plus de 40 % du volume existant et permet de simplifier la procédure pour ne pas aller au comité d'étude des demandes de démolition.

Il apparait que dans le secteur de la CRD, les règlements municipaux représentent un moyen intéressant de réduction des résidus de CRD générés du fait qu'ils permettent de contrôler les volumes enlevés, de favoriser des méthodes de travail telle que la déconstruction, d'exiger un tri des matériaux et de favoriser le maintien d'une partie du cadre bâti existant lorsque possible. Il a également été constaté que chaque ville dispose d'un Plan de gestion des résidus de CRD ou l'équivalent, mais qu'aucun de ces outils ne prend en compte cette possibilité d'y inclure des leviers de réduction et de gestion des résidus de CRD. Bien que cela ne soit pas un empêchement à mettre en œuvre de tels leviers, leur inclusion parmi les orientations du plan de gestion des résidus de CRD permettrait d'encourager davantage leur mise en place.

2.3.2. DÉMOLITION CLASSIQUE VERSUS DÉCONSTRUCTION

Dans le règlement de démolition des villes, il n'est jamais fait mention de déconstruction (**Question 2.2 et entrevues**). Le plan de gestion des villes participantes ne fait pas non plus mention de ce type de démolition qui peut pourtant être utilisé à défaut de la déconstruction.

2.3.3. L'UTILISATION DES INCITATIFS ET DES MESURES DISSUASIVES

Très peu de villes participantes utilisent des mesures incitatives ou dissuasives pour améliorer leur gestion de résidus de CRD ou même pour réduire à la source leur production de résidus de CRD. Les mesures incitatives peuvent par exemple prendre la forme de programmes de subventions et les mesures dissuasives, de mesures d'écofiscalité notamment, les deux types de mesures jouant des rôles bien différents et étant des leviers de gestion municipaux efficaces.

Or, aucune des villes participantes n'impose de frais et redevances d'enfouissement (**Question 29**), de taxes supplémentaires (**Question 31**) ou de redevances sur les matériaux vierges ou neufs (**Question 35**). Les villes participantes n'ont pas non plus adopté de mesures incitatives relatives à l'atteinte d'un objectif de réduction ou de gestion de CRD (**Question 19**). Les mesures incitatives et dissuasives pourraient pourtant constituer un bon levier pour une meilleure gestion des résidus de CRD.

2.3.4. LES PROJETS-PILOTES, UNE SOLUTION POUR ÉVALUER DE NOUVELLES APPROCHES

Le dernier constat qui ressort des entrevues et du questionnaire est que très peu de projets-pilotes sont mis en place par les villes participantes sur leur territoire (**Questions 36 et 37**). Pourtant ce type de stratégie permet d'évaluer et de développer de nouvelles approches de réduction et de gestion des résidus de CRD.

2.3.5. DÉFIS ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉS

Dans la mise en place des différentes mesures et initiatives de réduction ou de gestion des résidus de CRD, les villes participantes rencontrent des obstacles. Ces obstacles portent parfois entrave à une meilleure gestion des résidus de CRD. Ce sont entre autres:

- La volonté politique,
- Le tri à la source qui n'est pas toujours possible (envisager d'autres solutions pour le faire),
- La difficulté de trouver des débouchés locaux pour les résidus de CRD,
- Le manque de ressource qui entraine le manque d'inspections terrain suivant l'émission de permis,
- L'absence de tri à la source et cela pose un vrai frein,
- Les projets de déconstruction réfléchis uniquement par du personnel (citoyens) soucieux de l'environnement,
- Des défis économiques pour les entreprises et promoteurs,
- La difficulté du changement de culture (déconstruction vs démolition)

2.4. ATELIER AVEC LES VILLES PARTICIPANTES ET ÉLABORATION DE LA LISTE DE LEVIERS

Suite aux questionnaires et aux entrevues, un atelier a été mené en janvier 2024 avec les villes participantes pour travailler sur une liste d'actions qui pourraient être déployées au niveau municipal. La liste préliminaire a été montée par l'équipe du lab construction et les porteurs du projet #2.2, en combinant l'ensemble des données issues du projet (sommaire des mesures réglementaires et réponses au questionnaire).

L'atelier a permis de présenter aux villes participantes le sommaire des mesures réglementaires, de revenir sur les constats du questionnaire, de recueillir leur avis sur la liste préliminaire d'actions et de prioriser les plus pertinentes. La partie suivante du rapport détaille la liste d'actions pour les villes.

Par ailleurs, lors de l'atelier, trois actions ont été travaillées par les villes, afin d'en identifier les bénéfices, les alignements avec les politiques publiques en vigueur ou à venir, les arguments clés pour convaincre un élu, les barrières à lever pour la mise en œuvre. Ces trois actions sont :

- Institutionnaliser le principe de déconstruction pour tous bâtiments municipaux en l'incluant dans l'une des politiques publiques de la ville;
- Imposer un dépôt de frais de gestion des déchets lors de la demande de permis, remboursé partiellement ou totalement en fonction du taux de récupération démontré en fin de chantier. Mettre en place une mécanique de vérification associée (via inspections ou analyse des rapports fournis);
- Imposer des taux de récupération ou de valorisation de résidus de CRD lors de la déconstruction.

Le résultat de cette analyse est consultable dans le tableau Miro de l'atelier[5].

3. Liste de leviers possibles pour les villes

Les actions proposées ci-dessous sont cotées selon la priorisation qui leur a été accordé par les villes participantes lors d'un atelier de travail en février 2024. Les actions proposées sont généralement réalisables par les villes, bien que certaines puissent relever de la responsabilité d'autres acteurs de la chaîne (par exemple: municipalité régionale de comté ou régie intermunicipale responsable de la gestion des matières résiduelles, exploitant de site d'enfouissement ou d'écocentre). La faisabilité de mettre en œuvre ces actions devrait être évaluée au cas par cas, notamment pour assurer le respect du cadre juridique provincial encadrant les pouvoirs municipaux.

3.1. UTILISER LE PERMIS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION COMME LEVIER DE CIRCULARITÉ

#	Libellé action	Nb de votes lors de la priorisation en atelier
1A	Imposer un dépôt de frais de gestion des déchets lors de la demande de permis, remboursé partiellement ou totalement en fonction du taux de récupération démontré en fin de chantier. Mettre en place une mécanique de vérification associée (via inspections ou analyse des rapports fournis)	4
1B	Imposer des taux de récupération ou de valorisation de résidus de CRD lors de la déconstruction	4
1C	Appliquer un tarif différent pour les demandeurs de permis selon la présence ou non d'un plan de GMR pour le chantier	2
1D	Obliger le demandeur à démontrer la pertinence de la démolition dans les processus d'attribution de permis	2
1E	Appliquer des critères de valorisation ou de réemploi dans les demandes de permis	1
1F	Lors de la demande de permis, obliger l'emploi de matériaux recyclables et réemployables (ou démontrer qu'il n'en existe pas) ou de matériaux à contenu recyclé	1

[5] https://miro.com/app/board/uXjVN6L_DfY=/?moveToWidget=3458764580345463307&cot=10

1G	Lors de la demande de permis, interdire certains matériaux non recyclables ou non réemployables ou instaurer une redevance sur ces produits	0

3.2. DÉCOURAGER L'ENFOUISSEMENT

#	Libellé action	Nb de votes lors de la priorisation en atelier
2A	Augmenter le tarif d'enfouissement sur les CRD	2
2B	Ajouter des pénalités lors du dépôt de matières au centre d'enfouissement si elles contiennent des matériaux recyclables	1
2C	Instaurer une taxe ou une redevance lors de l'enfouissement de matières valorisables	0

3.3. FAVORISER LA DÉCONSTRUCTION ET LE TRI SUR CHANTIER[6]

#	Libellé action	Nb de votes lors de la priorisation en atelier
3A	Institutionnaliser le principe de déconstruction pour tous bâtiments municipaux en l'incluant dans l'une des politiques publiques de la ville	5
3B	Imposer le tri à la source sur chantier (preuve à l'appui)	2
3C	Lancer un ou des projets pilotes de tri sur chantier	1
3D	Attribuer aux projets de déconstruction une subvention pour compenser le surcoût éventuel lié à la déconstruction	0

3.4. ALLONGER LA DURÉE DE VIE DES BÂTIMENTS[7]

#	Libellé action	Nb de votes lors de la priorisation en atelier
4A	Mettre en place un règlement sur l'occupation et l'entretien des bâtiments qui exige un entretien minimal afin d'Allonger la durée de vie	2
4B	Mettre en place un programme d'occupation transitoire des bâtiments vacants	1
4C	Favoriser la densification douce ou autres mesures en matière de diversification d'usage des bâtiments	1
4D	Institutionnaliser pour tous (ou pour certains) bâtiments municipaux le principe de conception en vue de la déconstruction et de l'adaptabilité	0
4E	Mettre en place un programme de soutien technique et financier à la rénovation, incluant des clauses de réemploi	0

[6] En complément, voir le projet du lab construction sur le tri sur chantier : https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582080566224&cot=14

[7] En complément, voir le projet du lab construction sur les leviers d'allongement de la durée de vie des bâtiments, et le guide associé : https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582087109975&cot=14

4. ANNEXE A : Questionnaire aux villes participantes

0.1. Nom de votre municipalité

0.2. Votre nom et prénom

0.3. Votre fonction au sein de la municipalité

0.4. Votre adresse courriel

0.5. Votre numéro de téléphone

1. Quelles sont les différentes étapes de la procédure habituelle pour la réalisation de travaux de construction, de rénovation et de démolition encadrés par votre municipalité (encadrés par une règlementation)?

2.1. Votre municipalité a-t-elle adopté des dispositions règlementaires imposant des exigences pour la réduction ou la gestion des résidus de CRD? (ex: normes relatives à la démolition et aux constructions, taux de déconstruction minimal, taux minimal de réemploi ou de recyclage de résidus de CRD)

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

2.2. Pour chacun des règlements ci-après, indiquez si votre municipalité a adopté un tel règlement (ou un règlement analogue) et si des mesures de réduction et de gestion de résidus CRD y sont incluses. Le cas échéant, décrivez brièvement ces mesures en référant, si possible, à l'article du règlement :

Règlement	**Adopté par la municipalité (oui/non)**	**Inclus de telles mesures (oui/non)**	**Brève description des mesures**	**Dispositions**
Règlement de construction				
Règlement de démolition				
Règlement sur l'émission de permis ou de certificats				
Règlement de zonage				
Règlement sur l'occupation et l'entretien des bâtiments				
Règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)				
Règlement relatif aux dérogations mineures				
Règlement sur les ententes relatives à des travaux municipaux				
Règlement sur les usages conditionnels				
Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI)				
Règlement relatif au zonage incitatif*				
Règlement de lotissement				
Règlement relatif au plan d'aménagement d'ensemble				
Autres				

* Nouveau pouvoir plus connu à l'extérieur du Québec permettant aux municipalités d'assouplir des normes de zonage en contrepartie d'aménagements d'intérêt public

3. Avez-vous des exigences légales relatives à la réduction et à la gestion des résidus de CRD sur votre territoire?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

4. Avez-vous informé les entreprises des exigences légales citées en question 4 sur votre territoire en lien avec la réduction et à la gestion des résidus de CRD?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

5.1. Votre municipalité a-t-elle adopté une politique en matière de gestion des matières résiduelles?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

5.2. Le cas échéant, est-ce que des mesures favorisant la circularité des résidus de CRD sont prévues dans cette politique de gestion des matières résiduelles citée en question précédente?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

6. Avez-vous des mesures règlementaires municipales qui créent des incitatifs au maintien du patrimoine bâti, au réemploi ou au recyclage de résidus CRD?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

7. Avez-vous des mesures règlementaires municipales visant l'implantation de tarifs dissuasifs (par exemple pour réduire l'enfouissement)?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

8. Avez-vous d'autres mesures règlementaires municipales visant d'autres initiatives prévues ou non par règlement n'ayant pas été mentionné ici?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

9. Quels sont les actions concrètes et les mécanismes de mise en œuvre et d'application des mesures règlementaires et des initiatives mentionnées plus haut (ex : émission de constats d'infraction, inspections) (**question 6 à 8**)?

☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

10. Le cas échéant, est-ce que tous les bâtiments sont considérés de la même façon dans la règlementation ou vous les différenciez selon le type de bâtiments (bâtiments résidentiels, familiaux, industriels, commerciaux, à usage mixte…)?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

11. Quelle est la durée (en moyenne) de la charge administrative (dépôt de demande et obtention des permis jusqu'au début des travaux) pour un **projet de démolition** avant le début effectif des travaux?

Moins de 3 mois ☐

Entre 3 et 6 mois ☐

Entre 6 et 12 mois ☐

Entre 1 et 2 ans ☐

Entre 2 et 3 ans ☐

Entre 3 et 5 ans ☐

Autre : Précisez cela ici svp:

12. Avez-vous constaté des projets ou des travaux de **déconstruction** sur votre territoire?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

13. Quelle est la durée (en moyenne) de la charge administrative (dépôt de demande et obtention des permis jusqu'au début des travaux) pour un **projet de déconstruction** avant le début effectif des travaux? Si des travaux de déconstruction ne sont pas recensés dans votre municipalité, estimez-vous que la charge administrative serait inférieure, égale ou supérieure à celle associée à un projet de démolition? Indiquez les raisons qui vous amènent à conclure ainsi.

Moins de 3 mois ☐
Entre 3 et 6 mois ☐
Entre 6 et 12 mois ☐
Entre 1 et 2 ans ☐
Entre 2 et 3 ans ☐
Entre 3 et 5 ans ☐

Autre : Précisez cela ici svp:

14. Avez-vous les statistiques du nombre de bâtiments démolis par type et par année?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

15. En moyenne combien de bâtiments (résidentiels et non résidentiels) sont démolis par année versus combien de bâtiments sont déconstruits annuellement (résidentiels et non résidentiels)?

Précisez cela ici svp:

☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

16. Votre municipalité émet-elle des recommandations sur les bonnes pratiques en matière de rénovation afin de favoriser la circularité et, le cas échéant, par quel moyen?

Précisez cela ici svp:

☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

17. Quels sont les éléments obligatoires à présenter pour effectuer une demande de certificat de démolition? Précisez cela ici svp:

☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

18. Avez-vous déjà un guide ou un plan de réduction ou détournement des résidus de CRD en vigueur? Cela peut s'agir de plan proposé, recommandé ou imposé par la municipalité. Si oui veuillez cocher les éléments que ce plan inclut :

Éléments inclus dans le plan de réduction et de gestion	**Oui**	**Non**
Les types de résidus à détourner		
Le tri *in situ* ou tri à la source		
Le mode de tri et de transformation en vue d'un réemploi ou d'un recyclage		
La gestion des matières dangereuses		
La déconstruction		
La récupération		
Le réemploi *in situ*		
Autres		

19. Existe-t-il une ou des mesures incitatives relatives à l'atteinte des exigences d'un plan de réduction ou de gestion des résidus de CRD ou à l'atteinte d'une cible de détournement?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

20. Dans le cadre de l'émission d'un permis de démolition et/ou de déconstruction, un plan de réduction ou de gestion de résidus de CRD est-il exigé?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

21. Le cas échéant, qui est identifié comme responsable au sein de la municipalité pour assurer le respect des engagements, des exigences ou des recommandations incluses au plan de réduction ou de gestion des résidus de CRD lors de l'émission d'un permis de démolition et/ou de déconstruction pour les étapes ci-dessous? Si ces responsabilités sont partagées, précisez ces différentes responsabilités.

Sur le chantier :

Pour le tri des résidus :

Pour la valorisation des résidus:

Pour le transport des résidus vers des lieux d'enfouissement:

Autre : Précisez cela ici svp:

22. Comment la municipalité fait-elle le suivi pour s'assurer du bon respect des engagements, des exigences ou des recommandations émises dans un plan de réduction ou de gestion des résidus de CRD qui a été lié lors de l'émission d'un permis par exemple?

Précisez cela ici svp:

23. Quel est le pourcentage de **récupération des résidus de CRD** de votre territoire des différents types de résidus ci-dessous par ordre décroissant? Utilisez soit des numéros pour indiquer l'importance relative ou indiquez le pourcentage mesuré/estimé de chacun.

Agrégats : Bois : Plastiques :

Bardeaux d'asphalte : Métal : Carton :

Cloisons sèches ou plaques de gypse : Autre : Précisez cela ici svp:

24. Sachant que les résidus récupérés ne sont pas tous valorisés, quels sont les taux ou les pourcentages **d'enfouissement des résidus de CRD** de votre territoire par ordre décroissant? Parmi les matières suivantes, indiquez par 1 la matière dont le volume enfoui est le plus important et par 7 (ou autre, si d'autres matières sont considérées) celles dont le volume enfoui est le moins important.

Agrégats : Bois : Plastiques :

Bardeaux d'asphalte : Métal : Carton :

Cloisons sèches ou plaques de gypse : Autre : Précisez cela ici svp:

25. Avez-vous à proximité des zones urbaines, des espaces, des sites à proximité, mais situés dans d'autres municipalités et utilisés par les résidents ou des sites dédiés au recyclage des résidus de CRD sur le territoire géré par la municipalité?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

26. Quelle est la distance moyenne ou maximale d'un écocentre accessible à vos citoyens?

Précisez cela ici svp:

27. Est-ce que certains centres de tri de résidus de CRD sur votre territoire ou près de celui-ci ont arrêté d'exercer leurs activités? Si oui quelle en était la raison?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

28. Avez-vous un ou des **programmes d'accompagnement des centres de tri** exerçant sur votre territoire municipal?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

29. Existent-ils des **restrictions** (mesures dissuasives, taxes complémentaires, tarifs, limite sur le volume à enfouir) pour l'enfouissement des résidus de CRD sur votre territoire?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

30. Est-ce que ces **restrictions** (**question 29)** sont accompagnées de **mesures d'accompagnement** (par exemple des installations alternatives disponibles)?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

31. Avez-vous des **taxes supplémentaires** ou autres tarifs à celles déjà existantes (Redevance pour l'élimination des matières résiduelles) pour l'enfouissement de certains matériaux de CRD? Si oui lesquelles?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

32. Le taux associé à ces tarifs d'enfouissement supplémentaires est-il le même pour tous les matériaux?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

33. Cette question peut être en lien, selon votre cas, avec les **questions 29 et 30.** L'enfouissement ne peut être évité dans certains contextes. Le cas échéant, est-ce que les résidus de CRD qui doivent enfouis (par exemple les matériaux amiantés) sont traités avant l'enfouissement?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

34. Existe-t-il un **système de traçabilité** des résidus de CRD sur votre territoire?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

35. Avez-vous des tarifs prévus sur certains **matériaux vierges** ou matériaux neufs?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

Les questions ci-dessous ont pour objectif de prendre connaissance des bons coups, des initiatives municipales gagnantes et des projets-pilotes en cours, déjà achevés ou prévus qui ont permis et qui à long terme permettront d'améliorer le taux de détournement à l'enfouissement des résidus de CRD.

36. La municipalité soutient-elle des initiatives ou des projets-pilotes qui favorisent la circularité dans le secteur CRD?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sais pas ☐ Ne s'applique pas

Précisez cela ici svp:

37. Quelles initiatives, quels bons coups ou projets-pilotes avez-vous déjà mis en place ou réalisés ou prévus en lien avec les éléments du tableau ci-bas. Le cas échéant, décrivez brièvement ces mesures

Bons coups/Initiatives gagnantes/Projet-pilotes	**Mis en place par la municipalité (oui / non / en cours/ mise en place prévue)**	**Brève description**
Les centres de tri de résidus de CRD		
Les partenariats avec des organismes ou leur création		
La sensibilisation et l'information des citoyens, des professionnels et autres parties prenantes du secteur de la CRD		
Les taxes, tarifs et redevances sur les matériaux vierges ou matériaux neufs		
Le tri à la source ou sur le chantier		
La construction de nouveaux bâtiments, peu importe le type		
La rénovation de bâtiments déjà existants et peu importe le type		
La déconstruction d'anciens bâtiments, peu importe le type		
La traçabilité des résidus de CRD		
Le réemploi et l'utilisation des résidus de CRD		
L'enfouissement des résidus de CRD		
Les résidus de CRD dits difficiles à détourner (gypse, bois peint, bois créosoté, bois contaminé, cloisons sèches, matériaux de couverture asphaltés, tapis, fibre de verre, peinture…)		
Le développement de débouchés des résidus de CRD		
Les taxes et redevances sur les résidus de CRD et leur l'enfouissement		
Autres		

38. Quelles sont les **difficultés**, les **défis rencontrés** dans cette mise en place d'initiatives, de bons coups ou de projets-pilotes évoqués dans les questions précédentes?
Précisez cela ici svp:

39. Quelles ont été la ou les **solutions** qui vous ont permis de contourner ces difficultés et défis?
Précisez cela ici svp:

5. ANNEXE B : Sommaire anonymisé complet des réponses

Ville participante	Règlements pertinents ou leviers de gestion et Politique de GMR	Politique en matière de gestion des matières résiduelles	Incitatifs et mesures de réduction et de gestion	Fermeture de centres de tri	Mesures de réduction de l'enfouissement/Système de traçabilité des résidus	Démolition sélective	Tri à la source ou sur le chantier	Projet-pilote et développement de débouchés des résidus de CRD
Ville 1	Règlement de démolition, Règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA), Garantie financière	Politique en matière de gestion des matières résiduelles obligatoire avec plusieurs actions traitant de la gestion en amont et pendant le chantier et en aval (Révision du devis d'appels d'offre pour la valorisation des résidus de CRD qui proviennent des écocentres, possibilité d'inclure des clauses spécifiques dans les processus d'attribution de permis, ainsi que l'inclusion de	Non	Plusieurs centres de tri en vente ou fermés actuellement	Plusieurs résidus encore enfouis et certains tels que le bois et les bardeaux d'asphalte ne sont que valorisés pour produire de l'énergie/Étude de la possibilité d'intégrer de clauses de traçabilité dans les prochains devis d'appel d'offres.	Non, mais prévu	Non, mais prévu	Une prochaine table de concertation avec un organisme environnemental va viser l'identification de débouchés sur les résidus de CRD.

Ville participante	Règlements pertinents ou leviers de gestion et Politique de GMR	Politique en matière de gestion des matières résiduelles	Incitatifs et mesures de réduction et de gestion	Fermeture de centres de tri	Mesures de réduction de l'enfouissement/Système de traçabilité des résidus	Démolition sélective	Tri à la source ou sur le chantier	Projet-pilote et développement de débouchés des résidus de CRD
		clauses de gestion des résidus de CRD dans les contrats municipaux.						
Ville 2	Règlement de démolition, Règlement de zonage, Garantie monétaire	Un plan de gestion permettra d'arrimer les exigences lors de l'émission des permis et de bien déployer les campagnes d'information.	Non	Aucune réponse	Tous les règlements pertinents permettent, avec certaines de leurs dispositions de réduire à la source et de favoriser la réutilisation et le réemploi/Aucune réponse.	Non	Aucune réponse	Aucune réponse
Ville 3	Le code de l'urbanisme encadre tous les travaux de CRD.	Politique en matière de gestion des matières résiduelles mais elle n'inclut pas de mesures de mesures prévues et favorisant la circularité des résidus de CRD.	Non	Non	Aucune taxe supplémentaire ou autres tarifs à celles déjà existantes (Redevance pour l'élimination des matières résiduelles) pour réduire l'enfouissement de certains matériaux de CRD ou matériaux neufs sur le territoire/Non.	Non	Non	Non
Ville 4	Règlement de démolition, Règlement relatif aux plans	Plusieurs actions du plan de gestion traitent directement de la	Des mesures règlementaires créant des incitatifs au	Non	Pas de restrictions et de mesures dissuasives pour réduire	Non	Non	Partenariat existant avec une entreprise de recyclage du bois

Ville participante	Règlements pertinents ou leviers de gestion et Politique de GMR	Politique en matière de gestion des matières résiduelles	Incitatifs et mesures de réduction et de gestion	Fermeture de centres de tri	Mesures de réduction de l'enfouissement/Système de traçabilité des résidus	Démolition sélective	Tri à la source ou sur le chantier	Projet-pilote et développement de débouchés des résidus de CRD
	d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA), Différents programmes d'aide	gestion des résidus de CRD mais pas de la réduction de ceux-ci notamment modifier la réglementation.	maintien du patrimoine bâti, au réemploi ou au recyclage de résidus CRD. Par exemple un programme d'aide à la rénovation-restauration de certains.		l'enfouissement des résidus de CRD/Non.			
Ville 5	Règlement de construction, Règlement de démolition, Règlement sur l'émission de permis ou de certificats	Aucune réponse	Non	Aucune réponse	Aucune mesures règlementaires municipales visant l'implantation de tarifs dissuasifs pour réduire l'enfouissement n'existe sur le territoire/Non	Non	Aucune réponse	Aucune initiative ou projet-pilotes favorisant la circularité dans le secteur CRD.
Ville 6	Règlement par rapport au permis et certificat, Règlement de construction, Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation	Politique en matière de gestion des matières résiduelles mais n'inclut aucune mesure favorisant la circularité des résidus de CRD.	Aucune réponse	Aucune réponse	Non	Aucune réponse	Aucune réponse	Aucune réponse

Ville participante	Règlements pertinents ou leviers de gestion et Politique de GMR	Politique en matière de gestion des matières résiduelles	Incitatifs et mesures de réduction et de gestion	Fermeture de centres de tri	Mesures de réduction de l'enfouissement/Système de traçabilité des résidus	Démolition sélective	Tri à la source ou sur le chantier	Projet-pilote et développement de débouchés des résidus de CRD
	d'un immeuble, Règlement sur la démolition d'immeubles, Règlement relatif aux plans d'implantation							

La section 'défis et difficultés ' du tableau a été fusionnée pour l'ensemble des villes, et comprend les éléments suivants :

- La volonté politique,
- Le tri à la source qui n'est pas toujours possible (envisager d'autres solutions pour le faire),
- La difficulté de trouver des débouchés locaux pour les résidus de CRD,
- Le manque de ressource qui entraine le manque d'inspections terrain suivant l'émission de permis,
- L'absence de tris à la source et cela pose un vrai frein,
- Les projets de déconstruction réfléchis uniquement par du personnel (citoyens) soucieux de l'environnement,
- Des défis économiques pour les entreprises et promoteurs,
- La difficulté du changement de culture (déconstruction vs démolition)

6. ANNEXE C : Suggestions de projets-pilotes ou d'initiatives

La meilleure façon de gérer un résidu est de ne pas le générer. Ainsi, la réduction à la source est le meilleur moyen de gestion des résidus de CRD. Les constats réalisés dans le cadre de ce projet permettent de faire certaines propositions de projets et d'initiatives. Toutefois, ces recommandations ne concerneront pas uniquement des mesures de réduction à la source (en amont des chantiers), mais aussi des mesures pendant et après les travaux de démolition et/ou de déconstruction. Cette section est inspirée de CCME[8] et de Groupe AGÉCO[9] et fait des liens avec les autres projets menés dans le cadre du lab construction.

- **Projet-pilote : « Concevoir pour pouvoir démonter » (AGÉCO, 2019)**

Ce projet-pilote doit être un exemple de construction conçue avec une perspective de gestion future des résidus générés en fin de vie. Ce projet peut servir à démontrer les bénéfices d'utiliser des composants préfabriqués et à évaluer la réduction à la source des résidus de CRD qui en résultent. L'usage de structures préfabriquées, lors de ce projet-pilote, permettrait en plus de réduire à la source la quantité de résidus de CRD, de faciliter leur déconstruction et par conséquent leur réemploi lors d'autres chantiers de construction.

Ce type de projet a été expérimenté pour un projet de multi logement de Pointe-aux-Lièvres, situé à Québec.

Les principes de conception en vue de la déconstruction et de l'adaptabilité sont également explorés dans le cadre d'un projet au sein du lab construction. Les fiches projet et bilan sont disponibles sur l'espace de travail du lab construction[10].

- **Projet-pilote : Restaurer et non démolir (AGÉCO, 2019)**

Ce projet -pilote concerne spécifiquement les chantiers de rénovation. Il s'agit de restaurer une structure au lieu de la démanteler ou de la démolir. Il s'agira de démonter la faisabilité et les bienfaits de la remise en état de structure et d'évaluer la réduction à la source des résidus de la CRD issus d'un chantier de rénovation.

Un exemple a été expérimenté pour un projet dans lequel le promoteur a choisi, dans le cadre de travaux de réfection de la toiture de cinq bâtiments, de procéder au resurfaçage d'une portion de ses toitures en leur installant une nouvelle membrane d'étanchéité pour en préserver les composants sous-jacents en bonne condition (membrane de sous-couche, isolants et panneaux de support en fibre de bois).

Un projet du lab construction explore les leviers municipaux que les villes peuvent activer pour favoriser l'allongement de la durée d'usage des bâtiments de leur territoire. Les fiches projet et bilan sont disponibles sur l'espace de travail du lab construction[11].

- **Projet pilote : Migrer progressivement vers la déconstruction**

Des projets de déconstruction ont déjà été vécus par certaines villes (**Question 12**). Des projets-pilotes sur des chantiers municipaux peuvent d'abord être mis en place. Ensuite, une fois que le processus est

[8] Conseil canadien des ministres de l'environnement [CCME] (2019). « Guide de détermination, d'évaluation et de sélection de politiques pour influer sur la gestion des résidus de construction, de rénovation et de démolition »
[9] Groupe AGÉCO (2019), « La réduction à la source des matériaux et résidus de construction »
[10] https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582086588310&cot=14
[11] https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582087109975&cot=14

maitrisé, il faudrait concevoir un guide de déconstruction à la suite de ces chantiers qui testeraient différents protocoles de déconstruction selon plusieurs scénarios.

Un exemple de chantier pilote de déconstruction a été expérimenté par la ville de Montréal lors du projet de démantèlement de l'ancien Hippodrome de Montréal **(AGÉCO, 2019)**. La ville a opté pour une déconstruction des bâtiments désaffectés plutôt qu'une démolition conventionnelle, afin que tous les matériaux soient récupérés.

Un projet du lab construction a également fait la démonstration opérationnelle et économique de la déconstruction – les bâtiments ont été déconstruits à un coût net équivalent à celui de la démolition, grâce à la revente des matériaux et à un coût élevé d'enfouissement dans la région. Les fiches projet et bilan sont disponibles sur l'espace de travail du lab construction[12].

- **Initiative ou en pilote : Création d'un outil de traçabilité**

Aucune des villes interrogées ne dispose d'un système de traçabilité et n'a mis en place un projet-pilote pour en étudier la possibilité d'en mettre en place (**Question 34 et question 37**). Pourtant la traçabilité permet de suivre et de retrouver rapidement un résidu lorsqu'il sort du chantier.

Un projet pilote a été mené par RECYC-QUÉBEC afin d'évaluer la mise en œuvre d'un outil possible de traçabilité sur les résidus de CRD. Plus d'informations sont consultables sur le site de Stratzer, qui a réalisé le projet[13].

Un projet du lab construction se penche également sur la traçabilité amont des matériaux de construction (avant qu'ils deviennent des résidus), et a pu établir un cadre de référence dans une perspective d'économie circulaire. Les fiches projet et bilan sont disponibles sur l'espace de travail du lab construction[14]

- **Projet-pilote : Réduire les résidus de CRD sur les chantiers**

Le tri à la source (**Question 18 et question 37**) est une des conditions nécessaires pour mieux valoriser les résidus de CRD, et ainsi diminuer l'enfouissement. En effet, les résidus arrivent parfois déjà contaminés dans les centres de tri et écocentres. Cela ne permet pas d'optimiser leur réemploi ou leur recyclage et d'éviter leur enfouissement.

L'un des projets du lab construction a expérimenté et documenté le tri à la source sur plusieurs chantiers en Estrie. Les fiches projet et bilan sont disponibles sur l'espace de travail du lab construction[15].

L'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ) a également mené un projet pilote de tri sur chantier en 2023. Plus d'informations sont disponibles dans le communiqué[16].

[12] https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582079790931&cot=14
[13] https://stratzer.ca/projets/projets-pilotes-de-tracabilite-des-residus-de-construction/
[14] https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582078917422&cot=14
[15] https://miro.com/app/board/uXjVOTz8iYk=/?moveToWidget=3458764582080566224&cot=14
[16] https://www.apchq.com/publications/communiques-de-lapchq/lancement-dun-projet-pilote-visant-le-tri-sur-chantier-des-residus-de-construction-de-renovation-et-de-demolition-crd

Desjardins
Québec