



**Étude en économie circulaire –
Secteur de la construction,
rénovation et démolition**

Synthèse de l'atelier de concertation

5 juin 2024

Préparé pour:



Préparé par:

Stantec Experts-conseils ltée

Étude financée par la Fédération
Canadienne des Municipalités

FAITS SAILLANTS

En septembre 2023, la Ville de Gatineau a lancé une étude en économie circulaire portant sur deux secteurs présentant des défis, le secteur des textiles et celui de la construction, rénovation et démolition (CRD). Dans le cadre de ce projet, une analyse de flux de matières (AFM) a été réalisée et un atelier de concertation des acteurs locaux impliqués dans le secteur des CRD et pouvant jouer un rôle dans l'économie circulaire sur le territoire de la Ville de Gatineau s'est tenu le 18 avril 2024.

La Ville avait invité divers acteurs du secteur CRD. 16 personnes ont participé à l'atelier : 9 représentants du milieu municipal ou paragouvernemental, 3 représentants du secteur de la construction, 2 partenaires de la Ville de Gatineau, 1 association de commerçants de Gatineau et 1 représentant de centre de tri de résidus de CRD.

Dans un premier temps, une présentation a été faite par RECYC-QUÉBEC sur l'économie circulaire, puis la Ville a récapitulé les mesures prévues au Plan de gestion des matières résiduelles 2023-2029 qui concernent les résidus de CRD. La Ville a également présenté les principaux résultats d'un sondage mené auprès de 500 Gatinoises et Gatinois en janvier et février 2024 et les résultats d'entrevues réalisées auprès de 25 industries, commerces et institutions (ICI) du secteur des CRD en février 2024. Ces travaux visaient à mieux connaître les connaissances et pratiques des citoyens et des ICI en lien avec l'économie circulaire en général et le secteur des CRD en particulier.

Mandatée par la Ville pour la réalisation de l'étude des flux du secteur des CRD, la firme Stantec a présenté les résultats préliminaires de l'AFM et les enjeux identifiés, notamment :

- Environ 43 % des résidus de CRD générés sur le territoire gatinois sont envoyés à l'enfouissement, 36 % sont recyclés et 21 % sont valorisés énergétiquement;
- On observe une faible prise en compte de la gestion des matériaux et résidus de CRD lors de la planification, de la conception et de la construction de bâtiments;
- Il existe des contraintes d'espace et de coûts sur les chantiers qui limitent la mise en place de bonnes pratiques.

Il est à noter que l'AFM est basée sur des sources de données variées, combinant des données réelles, des statistiques et des données issues d'autres études. Enfin, les participants ont été regroupés par tables d'idéation afin d'échanger sur les défis rencontrés, les solutions proposées et le rôle que pourrait jouer la Ville selon quatre grands axes de réflexion : amélioration de la gestion des résidus sur les chantiers, amélioration de la qualité des matériaux envoyés au recyclage ou à la valorisation, amélioration de la réutilisation des matériaux et quelle pourrait être la gestion des résidus de CRD dans un monde idéal. Les idées suivantes sont ressorties :

Amont (avant les travaux)	Sur les chantiers	Aval (après les travaux)
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les citoyens, les entrepreneurs et les centres de tri sur les bonnes pratiques • Favoriser l'écoconception • Exiger un tri à la source, notamment dans les appels d'offres publics • Améliorer la planification de la conception, la construction (sur-mesure) jusqu'à la fin de vie (bâtiments facilement démontables) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendre le tri des résidus financièrement attrayant • Sous-traiter le tri en chantier et la déconstruction à des entités spécialisées • Adapter les subventions et réglementations pour favoriser une meilleure gestion • Obliger légalement à la valorisation ou au recyclage des résidus 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les équipements en centre de tri pour augmenter les taux de récupération et la qualité des matières • Favoriser les ententes entre les entrepreneurs et des OBNL pour le reconditionnement et le réemploi • Créer et identifier des débouchés pour tous les matériaux

La prochaine étape consiste à approfondir et analyser les différentes solutions proposées et proposer une stratégie de mise en œuvre. La Ville prévoit de dévoiler sa stratégie de déploiement de l'économie circulaire à Gatineau début 2025.

1. MISE EN CONTEXTE

La Ville de Gatineau est une des quatre premières villes québécoises à avoir été choisie pour faire partie du Réseau des pairs du projet canadien Villes et régions circulaires. Intégrer ce réseau a permis à la Ville d'échanger des idées et des connaissances sur l'adoption de solutions d'économie circulaire. Ce projet-pilote (2021-2022) a conduit la Ville à entamer une réflexion pour la mise en place d'une feuille de route en économie circulaire. La mise à jour du Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) 2023-2029 et la réflexion sur la feuille de route ont mis en avant deux filières génératrices de matières problématiques : le secteur du textile et le secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD).

La consultation des acteurs locaux impliqués dans ces secteurs et pouvant jouer un rôle dans l'économie circulaire sur le territoire de la Ville de Gatineau a été réalisée les 17 et 18 avril 2024.

1.1 OBJECTIFS DE LA CONSULTATION

Les acteurs du secteur CRD ont été invités à un atelier de concertation le 18 avril 2024. Lors de cette consultation, une présentation des données collectées sous forme d'analyse de flux de matières (AFM) a été faite. Les objectifs de cet atelier étaient de recueillir des commentaires sur les résultats de l'AFM et les enjeux identifiés et d'inciter aux échanges afin de valider l'état de situation, de susciter l'émergence de nouvelles idées et d'identifier des pistes d'actions pour améliorer la circularité.

1.2 DÉROULEMENT DE L'ATELIER DE CONCERTATION

L'atelier de concertation s'est déroulé selon le programme suivant :

- 13 h 30 : début de l'atelier – introduction de RECYC-QUÉBEC (Qu'est-ce que l'économie circulaire ? Outils et financement à disposition), période de questions;
- 13 h 40 : introduction de la Ville de Gatineau (Présentation du Plan de gestion des matières résiduelles et des actions prévues en lien avec le secteur CRD), période de questions;
- 14 h : présentation de l'étude en économie circulaire par la firme Stantec (Portrait du secteur CRD, enjeux observés), période de questions;
- 14 h 30 : présentation des résultats du sondage et des entrevues pour le secteur CRD;
- 14 h 50 - 15 h : pause;
- 15 h : explication des ateliers;
- 15 h 10 : atelier d'idéation par groupes;
- 15 h 50 : mise en commun des idées;
- 16 h 10 : conclusion par la Ville.

1.3 PARTICIPATION LORS DE L'ATELIER DE CONCERTATION

La Ville de Gatineau avait invité divers acteurs économiques, environnementaux et sociaux ainsi que des experts à participer à l'atelier. Les entités suivantes étaient représentées lors de l'atelier :

- Association des commerçants Jacques-Cartier/Gréber (ACJCG)
- BBL Construction
- Conseil Régional de l'Environnement et du Développement Durable de l'Outaouais (CREDDO)
- Coopérative de Développement Régional Outaouais-Laurentides (CDROL)
- ID Gatineau
- Matrec
- Recyc-Québec
- Technitextile

- Ville de Gatineau
- Zibi

1.4 SONDAGE

Lors de l'accueil, les participants se sont vu remettre des affiches à coller sur deux fresques : l'économie linéaire et l'économie circulaire du secteur CRD.

Pour la partie sur l'économie circulaire, les participants ont été invités à voter sur deux thèmes sur lesquels ils aimeraient que la Ville communique. Les trois thèmes qui ressortent sont :

1. L'optimisation des procédés (7 votes);
2. Le réemploi (7 votes);
3. La réparation/rénovation (5 votes).

2. PRÉSENTATION DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

La présentation de l'économie circulaire a été faite par madame Hélène Gervais, conseillère en environnement chez RECYC-QUÉBEC. Cette présentation est disponible à l'annexe A.

Après avoir brièvement rappelé la définition de l'économie circulaire et ses douze principes, 9 références pouvant être utilisées pour mieux comprendre et appliquer l'économie circulaire dans le secteur de la construction ont été partagées.

Trois fonds de financement et d'accompagnement ont été également présentés.

Il a été annoncé que le gouvernement avait publié sa feuille de route gouvernementale en économie circulaire 2024-2028. Le secteur de la construction fait partie des secteurs prioritaires.

De plus, un comité d'experts se réunit depuis octobre 2023 sur la question de la gestion des résidus générés par le secteur CRD : les résultats et recommandations seront annoncés au cours de l'année 2024.

3. PRÉSENTATION DU PGMR 2023-2029

La présentation du PGMR de la Ville de Gatineau a été faite par madame Christelle Honnet, chargée de projets au service Eau et matières résiduelles et est disponible à l'annexe B.

Le secteur des CRD a été choisi dans cette étude d'économie circulaire, car plusieurs enjeux ont été identifiés, notamment la quantité importante de résidus de CRD enfouis, le manque d'information, les problèmes de débouchés et le manque de traçabilité.

La Ville a comme objectif de récupérer 85 % des résidus de CRD générés par les résidents, et 70 % des résidus de CRD générés par les industries, commerces et institutions (ICI). Le PGMR est accompagné d'un plan d'action incluant des actions qui concernent directement le secteur CRD, notamment l'augmentation de la sensibilisation sur les meilleures pratiques de gestion de résidus de CRD, la refonte des devis municipaux en y incluant des clauses de performance et de traçabilité ou encore la réglementation sur le tri en chantier.

4. PRÉSENTATION DE L'ANALYSE DES FLUX DE MATIÈRES

Cette présentation est disponible à l'annexe C.

4.1 RAPPEL DE LA MÉTHODOLOGIE

Afin d'obtenir les données nécessaires pour faire l'AFM du secteur CRD, plusieurs sources et approches ont été utilisées, notamment une revue de littérature, des entrevues avec les acteurs du secteur, un sondage auprès des citoyens et des entrevues auprès d'un échantillon d'ICI et les données obtenues lors d'études similaires.

Pour le secteur des bâtiments, plusieurs estimations ont été faites, notamment sur les quantités sortantes à partir des chantiers et des destinations. Des ratios ont été utilisés pour convertir la valeur des permis octroyés par la Ville en tonnage. Les données de la Ville (études de caractérisation, etc.), les données des centres de tri de résidus de CRD et les données d'élimination du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ont été colligées afin d'estimer les quantités envoyées à l'enfouissement, au recyclage ou à la valorisation énergétique.

Le croisement de différentes études issues de la littérature indiquant des ratios d'utilisation de matériaux et de génération de résidus par m² a permis d'estimer que pour les chantiers de construction la quantité de résidus générés correspond à environ 14 % de la quantité de matériaux entrants.

Une hypothèse a été prise pour le secteur de la rénovation : la quantité de matières entrantes est considérée comme la même que la quantité de résidus sortants.

Le secteur des infrastructures est plus difficile d'accès : les quantités générées par les grands donneurs d'ordre (MTQ, Hydro-Québec, Energir, etc.) ne sont pas disponibles. Il n'y a pas non plus de données sur la valeur des travaux menés spécifiquement sur le territoire de Gatineau, comme c'est le cas pour les bâtiments avec les demandes de permis. Les données ont ainsi été calculées à partir d'une estimation de la valeur des travaux et d'un ratio général de génération en kg/\$ de travaux.

4.2 PRÉSENTATION DES DONNÉES RECUEILLIES PAR LE SONDRAGE ET LES ENTREVUES

La Ville a présenté les résultats du sondage auprès des citoyens et des entrevues d'ICI qui visaient à mieux connaître leurs connaissances et pratiques en lien avec l'économie circulaire en général et sur le secteur CRD en particulier.

Près de la moitié des citoyens sondés connaissent l'économie circulaire. Ils estiment que c'est d'abord leur responsabilité d'agir pour l'économie circulaire. Les principaux moyens mentionnés par les citoyens pour favoriser l'économie circulaire sont : faciliter l'accès à des services de réparation, informer et sensibiliser les citoyens et débiter des projets pilotes pour mettre en place des stratégies d'économie circulaire. Concernant le secteur CRD plus spécifiquement, la majorité des citoyens ont parfois ou souvent recours à des matériaux usagés lors de travaux et l'écocentre est le lieu de disposition privilégié par plus de la moitié des citoyens.

Les entrevues auprès des ICI du secteur CRD ont été menées auprès d'un échantillon non représentatif. Cependant, il ressort que la majorité des sondés ne connaissent pas le terme « économie circulaire » et pensent que c'est d'abord la responsabilité des entreprises d'agir pour faciliter l'économie circulaire dans le secteur CRD. Malgré ce sentiment de responsabilité, ils estiment que c'est à la Ville d'obliger le tri sur les chantiers dans ses appels d'offres ou d'obliger le tri et la valorisation des résidus dans l'attribution des permis.

4.3 PRÉSENTATION DE L'AFM

Les flux et quantités sous forme de diagramme de Sankey ont été présentés pour le secteur des bâtiments et celui des infrastructures. Il a été difficile d'estimer les quantités de matériaux réemployés sur les chantiers.

4.4 CONSTATS ET ENJEUX

L'AFM et les différentes entrevues avec les acteurs du milieu ont permis de faire des constats et d'identifier les enjeux qui sont présents sur toute la chaîne de valeur du secteur CRD : planification/conception, chantier, résidents/ICI, centres de transfert et tri et recycleurs/débouchés :

- Peu ou pas de prise en compte de la gestion des résidus de CRD et de l'intégration de matériaux usagés ou recyclés dans la planification et la conception;
- Sur les chantiers, manque d'espace et de temps pour le tri à la source et problème de surcoût;
- Présence de résidus de CRD dans les collectes résidentielles et ICI;
- Faible niveau de tri, problème de débouchés, manque de main-d'œuvre, variation dans la qualité des matériaux entrants et sortants pour les centres de transfert et de tri;
- Accumulation chez les recycleurs, et peu de recyclage pour le bois, principalement de la valorisation énergétique.

5. RÉSULTATS DE L'ATELIER DE CONCERTATION

5.1 QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Tout au long des présentations, des questions et des commentaires ont été formulés.

- Quelques précisions ont été demandées sur les programmes et études de RECYC-QUÉBEC;
- Des participants ont mentionné que l'estimation du 14 % de matériaux entrants qui sont générés en résidus leur paraît élevée. Un chiffre de 10 % semble plus réaliste;
- La quantité de matériaux sortants pour le secteur des infrastructures semble trop importante;
- Une partie des collectes spéciales de la Ville se dirige vers les centres de tri et non l'enfouissement ;
- Il se peut que certains fournisseurs acceptent le retour des matériaux non utilisés sur les chantiers, mais ça reste rare.

5.2 TABLES D'IDÉATION

À la suite aux enjeux identifiés, trois axes de réflexion sont ressortis :

- L'amélioration de la gestion des résidus de CRD sur les chantiers;
- L'amélioration de la qualité des matériaux à recycler;
- L'augmentation de la réutilisation des matériaux.

Une quatrième question a été ajoutée afin d'identifier, selon les participants, comment seraient gérés les résidus de CRD dans un monde idéal.

Les participants ont été regroupés par table pour l'exercice d'idéation selon ces quatre axes de réflexions. Il était proposé de développer trois éléments : les défis rencontrés, les solutions proposées et le rôle de la Ville.

Les documents de travail des tables d'idéation sont présentés à l'annexe D.

Thématique 1 Comment améliorer la gestion sur les chantiers ?

Élément	Commentaires
Défis	<ul style="list-style-type: none">• Coût de la logistique : main-d'œuvre, transport, entreposage et manque de place• Connaissance des réglementations• Difficulté pour le tri : complexité et matières mixtes

Élément	Commentaires
	<ul style="list-style-type: none"> • Main-d'œuvre spécialisée et réglementation
Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-traitance spécialisée • Développer de meilleurs outils de communication sur les réglementations • Rendre le tri financièrement attrayant, modifier les réglementations et changer les pratiques de tri
Rôle de la Ville	<ul style="list-style-type: none"> • Donner l'exemple avec des projets pilotes (subventions) et partage de bonnes pratiques • Mener des campagnes de communications sur les réglementations • Subventions et moduler les permis de construction, changer les réglementations

Thématique 2 Comment améliorer la qualité des matériaux à recycler ?

Élément	Commentaires
Défis	<ul style="list-style-type: none"> • Chantier : peu d'espace pour trier sur place, coût élevé des salaires, déconstruction/séparation des matériaux difficile • Réglementation : absence de suivi, manque d'éducation • Centre de tri : problème lié au plastique souple, matières agglomérées, transformation nécessaire pour être recyclé
Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Chantier : Formation et implication des travailleurs, ne pas utiliser de conteneur à compartiments (voyage à moitié vide, porte qui se bloque, etc.) • Réglementation : renforcer la réglementation sur le tri à la source, planification des conteneurs selon les travaux • Centre de tri : amélioration des équipements, formation et implication des employés • Transformation et réutilisation en circuit court • Sensibilisation sur le type de matériaux et les caractéristiques pour le recyclage
Rôle de la Ville	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer l'exemple : exigences dans les appels d'offres • Octroi de permis : accélération si réemploi (+++) ou tri à la source (++) ou subvention si un effort est fait • Suivi, inspections • Action de sensibilisation identique à travers le territoire.

Thématique 3 Comment améliorer la réutilisation des matériaux ?

Élément	Commentaires
Défis	<ul style="list-style-type: none"> • Variété et qualité des matériaux différentes • Coûts, temps • Main-d'œuvre et logistique • Réglementation provinciale • Éducation et culture • Pas de ressourcerie, ni entreprise de réemploi
Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Écoconception (structures modulaires) • Incitatifs financiers ou accélération des demandes de permis lorsque certains critères sont satisfaits • Ententes entre les entrepreneurs et les OBNL (reconditionnement, réemploi) • Formation et accompagnement (Biblioutils) • Invendus des magasins, matériaux imparfaits
Rôle de la Ville	<ul style="list-style-type: none"> • Souligner les initiatives • Exemplarité de la Ville (écocentre) • Règlement à évaluer

Thématique 4 Dans un monde idéal

Élément	Commentaires
Idée	<ul style="list-style-type: none">• En amont : meilleure planification de la construction, le gypse n'est plus utilisé, les bâtiments durent plus longtemps et sont adaptés à plusieurs usages, incitation des entreprises à réintégrer des matériaux dans leurs procédés, tout est sur mesure, matériaux facilement démontables, rénovations écoénergétiques se font par l'extérieur, REP sur les matériaux de construction• En aval : la totalité des résidus est récupérée, tri en chantier (incitatifs financiers), identifier ou bien créer les débouchés, centre de récupération et de revente des matériaux, collaboration entre les entrepreneurs
Rôle de la Ville	<ul style="list-style-type: none">• Obligation de valoriser ou recycler• Aide financière pour le tri en chantier• Accompagnement terrain pour le tri• Avoir un inventaire numérisé à l'échelle de la Ville des chantiers à venir et des matériaux potentiels générés• Avoir un inventaire de locaux et équipements disponibles à la location (partenaire de la Ville)

6. CONCLUSION ET PROCHAINES ÉTAPES

L'atelier de concertation pour le secteur CRD a permis de confirmer les constats et les enjeux identifiés en amont. Les défis et les solutions proposées pour chaque thématique se recoupent, permettant de mettre en avant les sujets importants aux yeux des participants.

Les commentaires émis vont permettre d'affiner l'AFM, notamment sur la proportion des matériaux entrants en construction et les collectes spéciales de la Ville (métal et bois).

Les solutions identifiées pour l'amélioration de la circularité seront analysées et complétées afin de couvrir les 12 stratégies en économie circulaire, puis organisées dans un plan d'action à court, moyen et long terme.

Au début de l'année 2025, la Ville de Gatineau dévoilera la stratégie en économie circulaire pour les secteurs des CRD et des textiles. Par la suite, une analyse de faisabilité du réemploi et du recyclage au niveau local sera réalisée ainsi qu'une analyse des modifications de la réglementation municipale visant à soutenir la stratégie en économie circulaire pour les deux secteurs visés.

Stantec Experts-conseils Itée

Note rédigée par :

Marie Sublet
Professionnelle en environnement
Gestion des matières résiduelles
Cell. : 438-700-1355
Marie.Sublet@stantec.com

Note vérifiée par :

Julien Rosset, M.A.A.
Directeur d'expertise
Gestion des matières résiduelles
Cell. : 514-817-3223
Julien.Rosset@stantec.com

cc:\ca0119-ppfss01\projets_partages\167020487\mr14_livr_brouillon\3_ateliers\crd\167020487_220_mr_n_0002_0.docx

ANNEXE A – Présentation de RECYC-QUÉBEC

18 avril 2024, Gatineau
Atelier de concertation en économie circulaire -
construction

L'économie circulaire

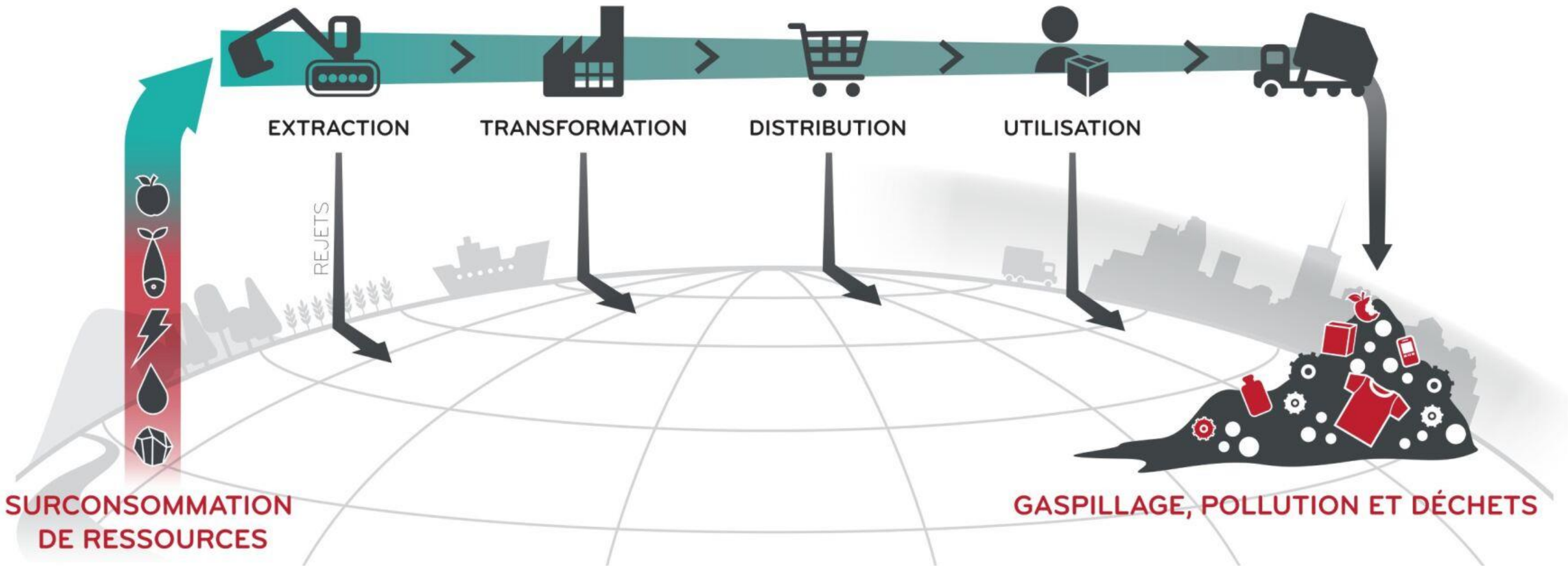
Hélène Gervais
Conseillère en environnement
RECYC-QUÉBEC



MISSION

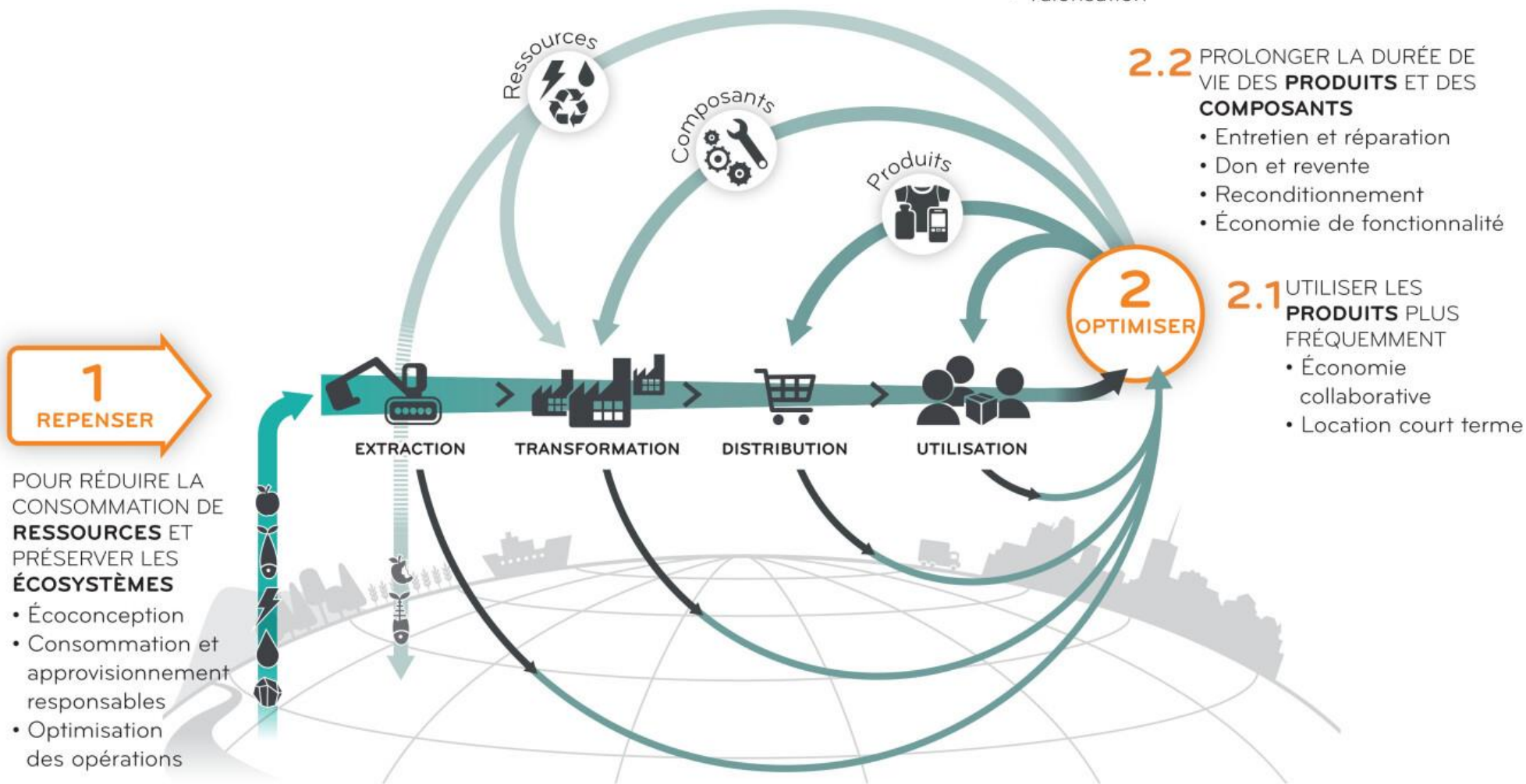
Amener le Québec à réduire, réutiliser, recycler et valoriser les matières résiduelles dans une perspective d'économie circulaire et de lutte contre les changements climatiques.

ÉCONOMIE LINÉAIRE



© Institut EDDEC, 2018. En collaboration avec RECYC-QUÉBEC. Reproduction autorisée. Modification interdite.

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



© Institut EDDEC, 2018. En collaboration avec RECYC-QUÉBEC. Reproduction autorisée. Modification interdite.

Outils / études

TROUSSE
POUR ÉLABORER ET METTRE EN ŒUVRE
UNE FEUILLE DE ROUTE RÉGIONALE
EN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

GUIDE ET OUTILS
EN 5 ÉTAPES

Québec sans gaspillage

RECYC-QUÉBEC Québec

Septembre 2020

Étude sur la mise en marché
et la gestion de fin de vie
des revêtements de toitures

RECYC-QUÉBEC Québec

3R CODO

GUIDE
DES MEILLEURES
PRATIQUES

BOIS DE CRD
EN CENTRE DE TRI

3R CODO

RECYC-QUÉBEC Québec

Déconstruction de bâtiments menant
vers le réemploi des matériaux

FMV DFC-22-0037
Rapport final

Demandeur principal
Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (RITMRG)

RITMRG
RÉGIE INTERMUNICIPALE
DE TRAITEMENT DES MATIÈRES
RÉSIDUELLES DE LA GASPÉSIE

© 2023, Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie. Tous droits réservés.

La préparation du présent projet pilote a été réalisée avec le concours du Fonds municipal vert un fonds financé par le gouvernement du Canada et administré par la Fédération canadienne des municipalités. Malgré un apport, les opinions exprimées sont celles des auteurs, et la Fédération canadienne des municipalités et le gouvernement du Canada n'assument aucune responsabilité à leur égard.

Août 2023

Juillet 2023

PROJETS PILOTES DE TRACABILITÉ
DES RÉSIDUS DE CONSTRUCTION –
RÉNOVATION – DÉMOLITION

RECYC-QUÉBEC

STRATZER

Version finale

PROJET PILOTE – ÉCOTRI SUR CHANTIER

Tri à la source des matériaux CRD et gestion des matières résiduelles sur les chantiers

RAPPORT
JUILLET 2023

STRATZER

Décembre 2023

PROJET PILOTE
DE TRI SUR
CHANTIER

Association des professionnels de la
construction et de
l'habitation du Québec

STRATZER

Version 1

Outils / études



Québec circulaire
DÉCOUVRIR · COLLABORER · TRANSFORMER

Actualités Initiatives circulaires Économie circulaire À propos **Montréal Circulaire**

La plateforme de référence pour la transition du Québec vers l'économie circulaire

- ✓ Accéder à nos ressources en économie circulaire
- ✓ Suivre l'actualité de l'économie circulaire au Québec et dans le monde
- ✓ Faire connaître votre organisation et agrandissez votre réseau
- ✓ Publier vos nouvelles et événements dans notre section Actualité
- ✓ Rejoindre un réseau d'expertise local et international en économie circulaire

Recevez chaque semaine les actualités locales en économie circulaire

Je m'abonne

Financement et accompagnement



APPEL À PROJETS

Structurez votre projet et validez votre **impact** en **ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

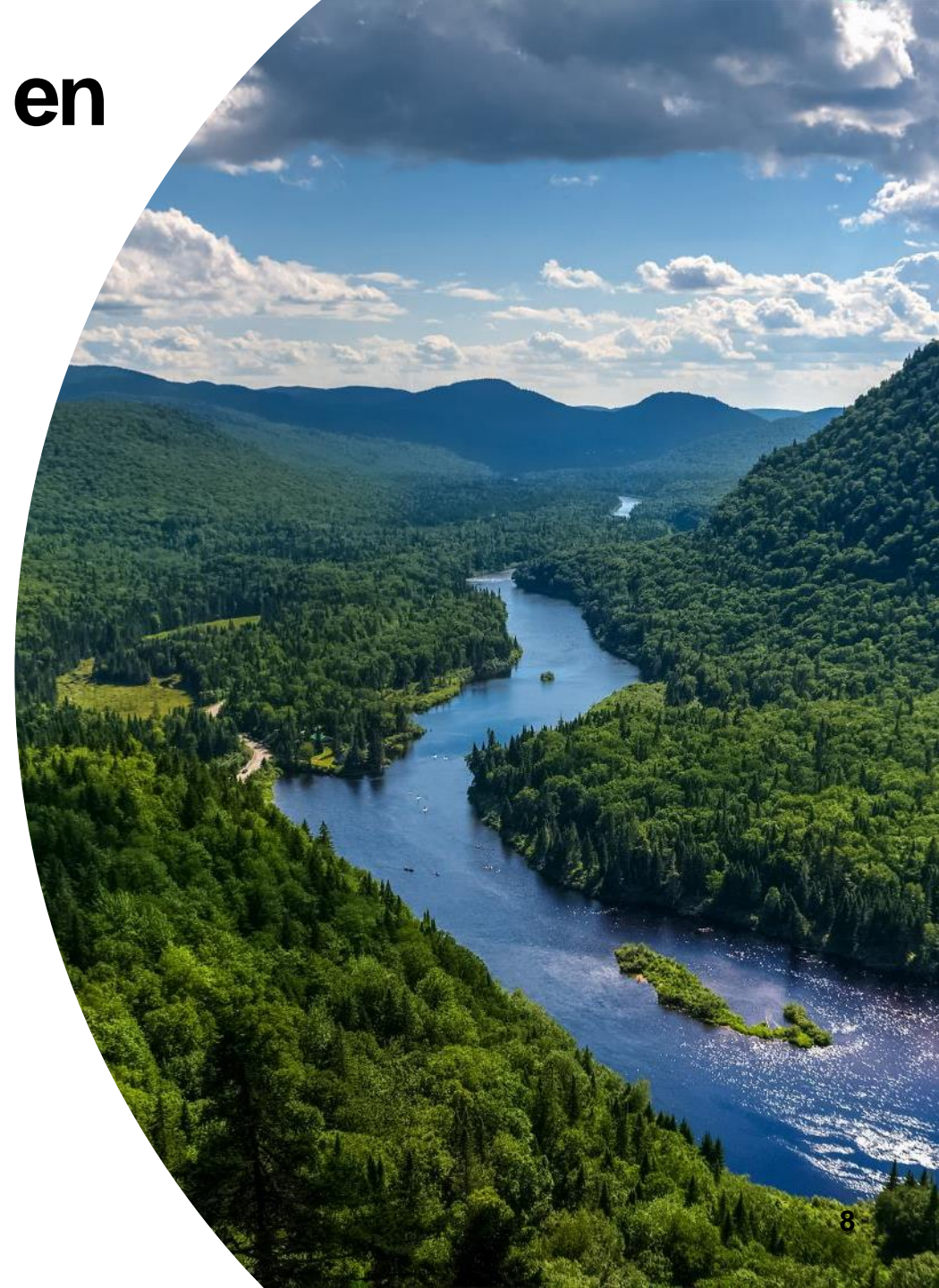
En partenariat avec:
RECYC-QUÉBEC
Québec

FONDS MOINS C'EST PLUS

Réduire
Réutiliser
Repenser

Feuille de route gouvernementale en économie circulaire 2024-2028

- Chantier faisant partie de la Stratégie gouvernementale de développement durable 2023-2028
- Amène les ministères et organismes du gouvernement du Québec à accélérer le développement de l'économie circulaire
- Secteurs prioritaires: bioalimentaire, **construction**, manufacturier, mines, énergie



Comité d'experts sur la gestion des résidus générés par le secteur CRD

- Coordonné par RECYC-QUÉBEC
- Se réunit depuis octobre 2023
- Regroupe 17 experts
- Recommandations seront annoncées sous peu





MERCI!

Hélène Gervais, M. Env.
Conseillère en environnement
h.gervais@recyc-quebec.gouv.qc.ca
Tél. : (514) 352-5002 poste 2306

RECYC-QUÉBEC
www.recyc-quebec.gouv.qc.ca

ANNEXE B – Présentation du PGMR



ATELIER DE CONCERTATION EN ÉCONOMIE CIRCULAIRE – SECTEUR DE LA CONSTRUCTION, RÉNOVATION ET DÉMOLITION

18 avril 2024

Centre Slush Puppie



Plan de la présentation

- Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) 2023-2029
- Actions du PGMR qui concernent les résidus de construction, rénovation et démolition (CRD)
- Pourquoi viser les résidus de CRD ?
- Travail en cours
- Étude en économie circulaire



PGMR 2023-2029

Vision de la Ville de Gatineau :

« Tous les citoyens, industries, commerces et institutions, ainsi que l'organisation municipale, contribuent à faire cheminer Gatineau vers une ville zéro déchet, en misant sur le déploiement de l'économie circulaire sur le territoire gatinois »

Objectif concernant les résidus de CRD :

Pour le secteur résidentiel, **recupérer 85 % des résidus de CRD générés.**

Pour le secteur ICI (industries, commerces et institutions), **recupérer 70 % des résidus de CRD générés.**

Plan d'action :

30 actions touchant 6 volets d'intervention



PGMR 2023-2029

Actions qui concernent les résidus de CRD :

- **Informier et accompagner** les acteurs de la CRD sur les meilleures pratiques de gestion des résidus de CRD
- Contribuer au **développement de débouchés** régionaux pour résidus de construction
- Intégrer des **clauses de performance en GMR et de traçabilité** des matières résiduelles aux devis municipaux
- Réglementer afin d'**obliger le tri et la valorisation** des résidus de CRD



PGMR 2023-2029

Actions qui concernent les résidus de CRD :

- Optimiser et bonifier le **réseau d'écocentres municipaux**
- Faciliter et **soutenir des solutions pour le réemploi**
- Élaborer une **feuille de route en économie circulaire** incluant le secteur de la CRD



Pourquoi viser les résidus de CRD ?

Enjeux identifiés

- Manque d'information sur la quantité de résidus générés à l'échelle de la Ville
- Manque de débouchés pour certaines matières
- Manque de traçabilité

Matière	Taux de récupération estimé en 2020 (théorique, source : outil de calcul RECYC-QUÉBEC)
Agrégats	94%
Bois	64%
Gypse	4%
Bardeaux d'asphalte	11%
Autres résidus de CRD	0%
Toutes matières confondues	78%



Travail en cours

Actions engagées par la Ville de Gatineau

- **Rencontres avec d'autres villes** (Montréal, Toronto) pour discuter de la place des résidus de CRD dans l'économie circulaire, visite de centres de tri des résidus de CRD pour discuter des enjeux, rencontre des associations de construction
- Participation au Lab construction du CERIEC (Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire) pour étudier la **faisabilité d'inclure des clauses dans les processus de demande de permis** pour inciter la valorisation des résidus de CRD
- **Relance de la table de concertation sur la gestion des résidus de CRD**, animée par le CREDDO, pour 3 ans



Travail en cours

Actions engagées par la Ville de Gatineau

- Projet de recherche appliquée sur l'**intégration de verre cellulaire dans les infrastructures** avec l'université Laval
- **Étude en économie circulaire** démarrée en septembre 2023 qui vise notamment les textiles : analyse de flux de matières, enjeux, pistes de solutions, concertation des acteurs et stratégie de déploiement de l'économie circulaire à Gatineau
- Étude d'intégration de clauses spécifiques dans le **devis normalisé** en révision
- **Projet d'écocentre** dans l'Ouest



Étude en économie circulaire

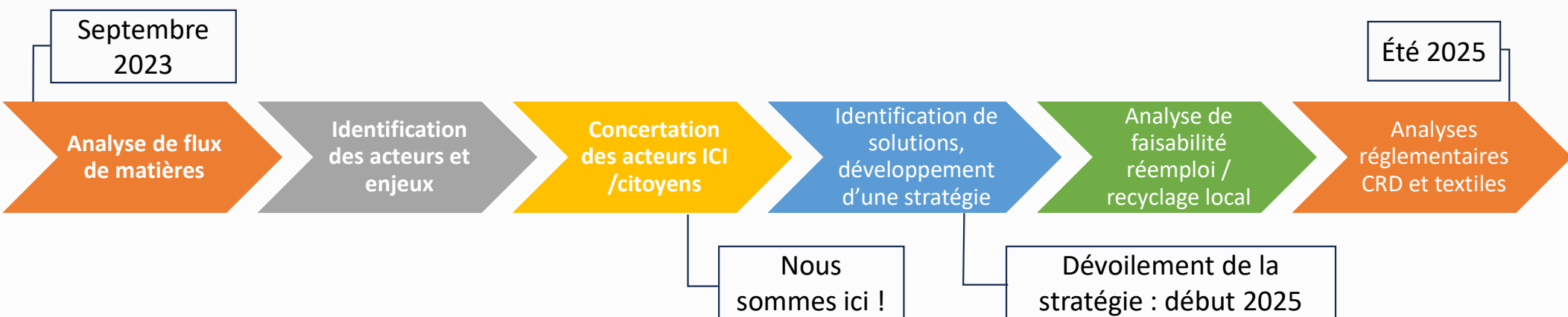
Contexte

- **Participation au projet Villes et régions circulaires 2021-2022** : amorce de feuille de route et identification de 2 secteurs prioritaires (textiles et construction)
- **Plan climat octobre 2021** : objectifs réduction des gaz à effet de serre
- **Plan stratégique 2021-2026** : directions stratégiques en lien avec économie circulaire
- **Plan de gestion des matières résiduelles 2023-2029** : économie circulaire au cœur de la vision



Étude en économie circulaire

Étapes prévues et échéancier



VERS UNE VILLE ZÉRO DÉCHET

Pour nous contacter :
pgmr@gatineau.ca



ANNEXE C – Présentation de l'AFM



Ville de Gatineau
Étude en économie circulaire – secteur CRD

Atelier de concertation
2024-04-18





Ordre du jour

1. Contexte
2. Méthodologie
3. Analyse de flux de matières
4. Résultats sondage et entrevues
5. Enjeux et orientations

Contexte

- Objectifs de l'étude en cours: développer une stratégie en économie circulaire pour le secteur des résidus de construction, rénovation et démolition (CRD) sur le territoire de la Ville de Gatineau
- Trois grandes étapes:
 1. Analyse de flux de matières (AFM)
 2. Concertation des acteurs locaux
 3. Développement d'une stratégie pour début 2025
- Objectifs de l'atelier de concertation:
 - Présentation du portrait et des enjeux
 - Échanges
 - Identification de solutions

Analyse de flux de matières

- Matériaux (bois, béton, etc.) et équipements utilisés et matières résiduelles générées par les activités de construction, rénovation et démolition (CRD)
- Deux grands secteurs:
 - Bâtiments: logements, institutions, bureaux, commercial, industriel
 - Infrastructures: routes, ponts, réseaux de transport, services d'utilité publique
- Différentes matières
 - bâtiment: béton, bois, métal, gypse, isolants, revêtements, matériaux de couverture, etc.
 - Infrastructure: béton, asphalte, matières granulaires, métal, bois, géotextiles, membranes
- Différents intervenants, flux

Schéma des flux - Bâtiments

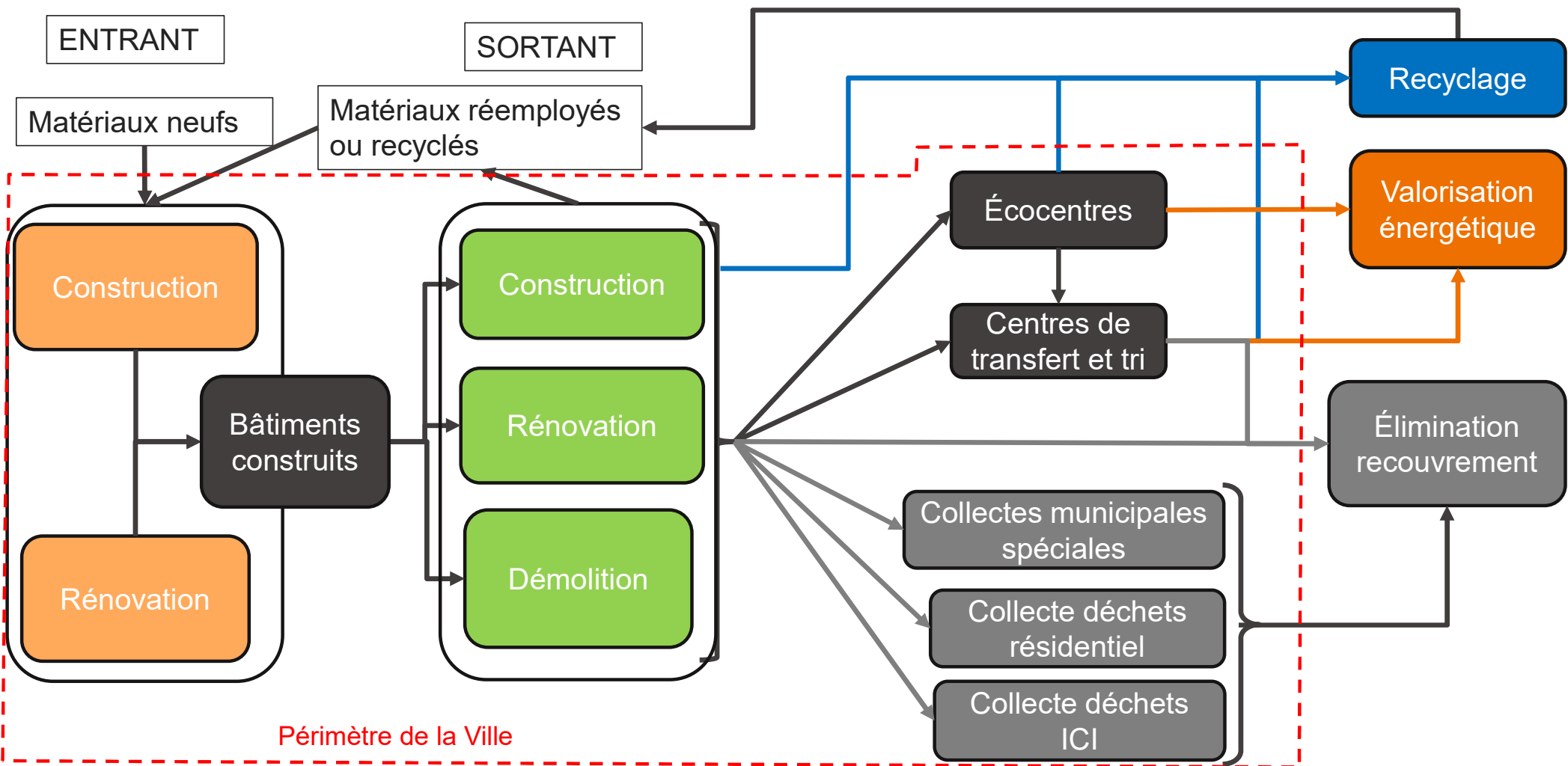
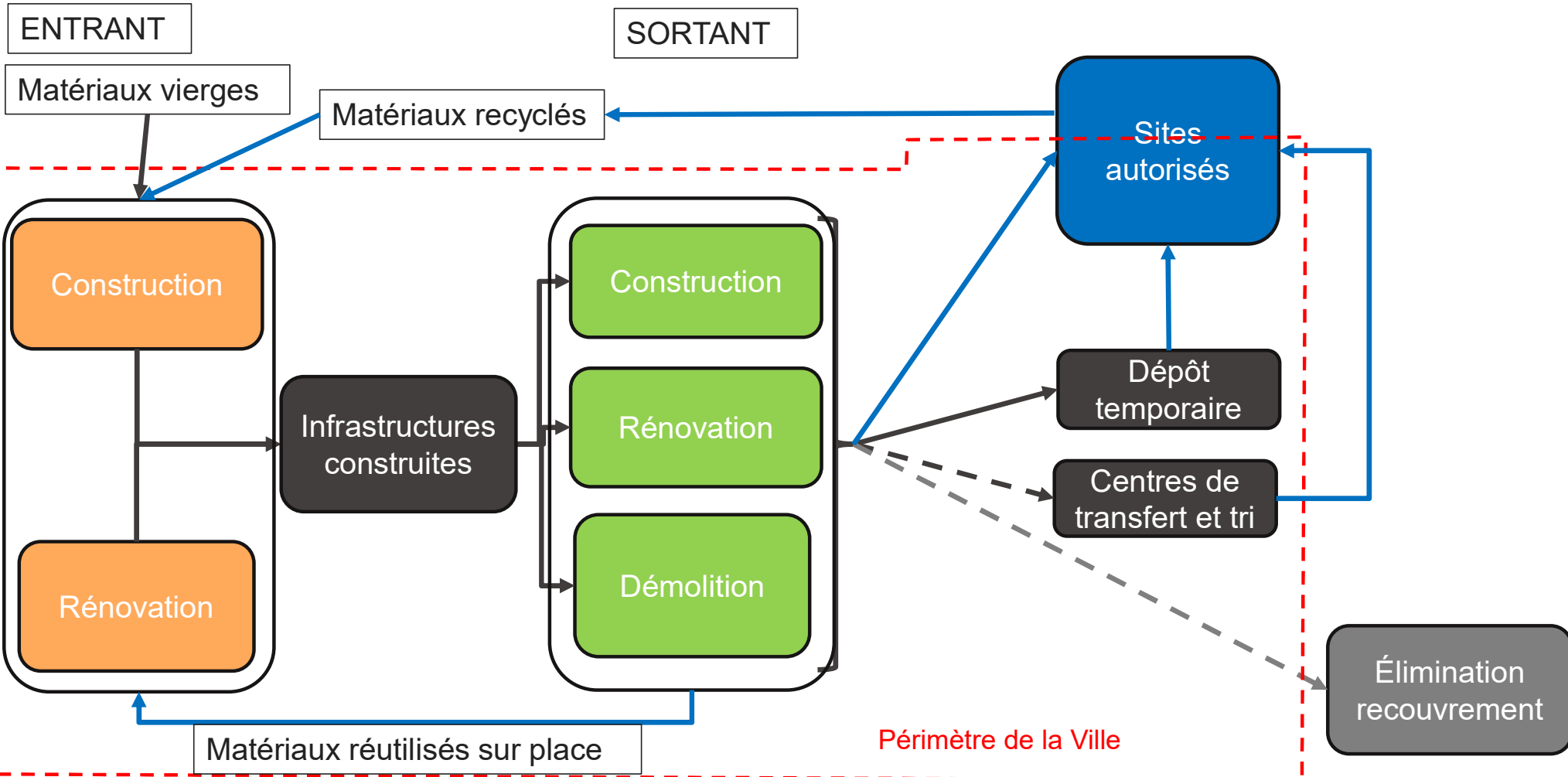


Schéma des flux - Infrastructures



Méthodologie

Utilisation de différentes sources et approches:

- Sources:
 - Données directes de la Ville et du Québec
 - Données de la littérature
 - Entrevues avec des centres de tri et des recycleurs
 - Sondages citoyens et entrevues ICI menés par la Ville
- Approches
 - Estimation des quantités sortantes à partir des chantiers
 - Estimation des quantités sortantes à partir des destinations
 - Ajustements

Méthodologie

- Estimation des quantités sortantes sur chantier:
 - Ratios de génération à partir de la valeur des permis accordés par la Ville
 - % de travaux sans permis
 - Ajustement pour la démolition
- Estimation des quantités à destination:
 - Données de la Ville: caractérisation, quantités éliminées, collectes, écocentres
 - Données des centres de tri de résidus de CRD
 - Données d'élimination du MELCCFP
 - Caractérisations de RECYC-QUÉBEC
 - Ajustement pour quantités envoyées au recyclage
- Estimation des quantités entrantes:
 - Construction: 7 fois les quantités de résidus sortants (croisement études)
 - Rénovation: équivalent aux quantités de résidus sortants (hypothèse)

Méthodologie - infrastructure

- Beaucoup moins de données disponibles:
 - Travaux publics de la Ville
 - CCQ, dépenses d'immobilisation en construction - travaux de génie
- Estimation des quantités générées:
 - Adaptation des données CCQ au prorata de la population
 - Utilisation de ratios de génération par \$
 - Ou ratio de génération par habitant

Sondages et entrevues

Présentation des résultats principaux du sondage auprès des citoyens et des entrevues des ICI par la Ville

Sondage auprès des citoyens

Objectifs : mieux connaître

- les connaissances et pratiques des citoyens par rapport à l'économie circulaire ;
- les comportements en lien avec l'achat et la fin de vie des textiles (vêtements et linge de maison) et des résidus de CRD.

Méthodologie :

- Réalisé par BIP Recherche du 23 janvier au 20 février 2024, par téléphone et en ligne + lien publié sur le site internet de la Ville
- Visait les citoyens adultes de Gatineau

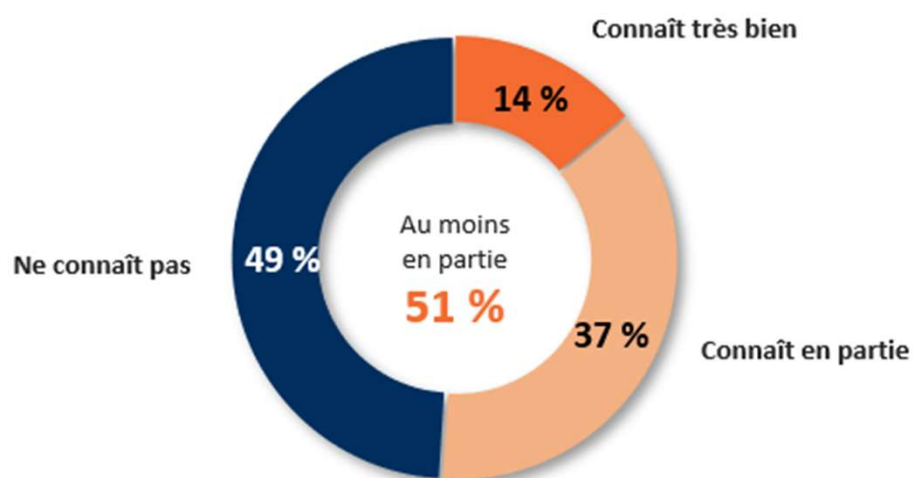
Résultats :

- Échantillon représentatif : 500 répondants
- Consultation web : 404 répondants

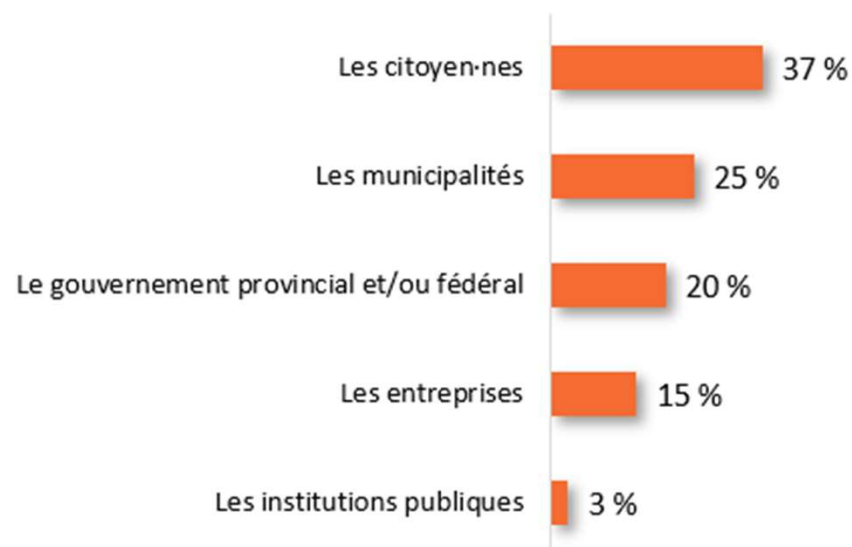


Sondage auprès des citoyens

Savez-vous ce qu'est l'économie circulaire ?



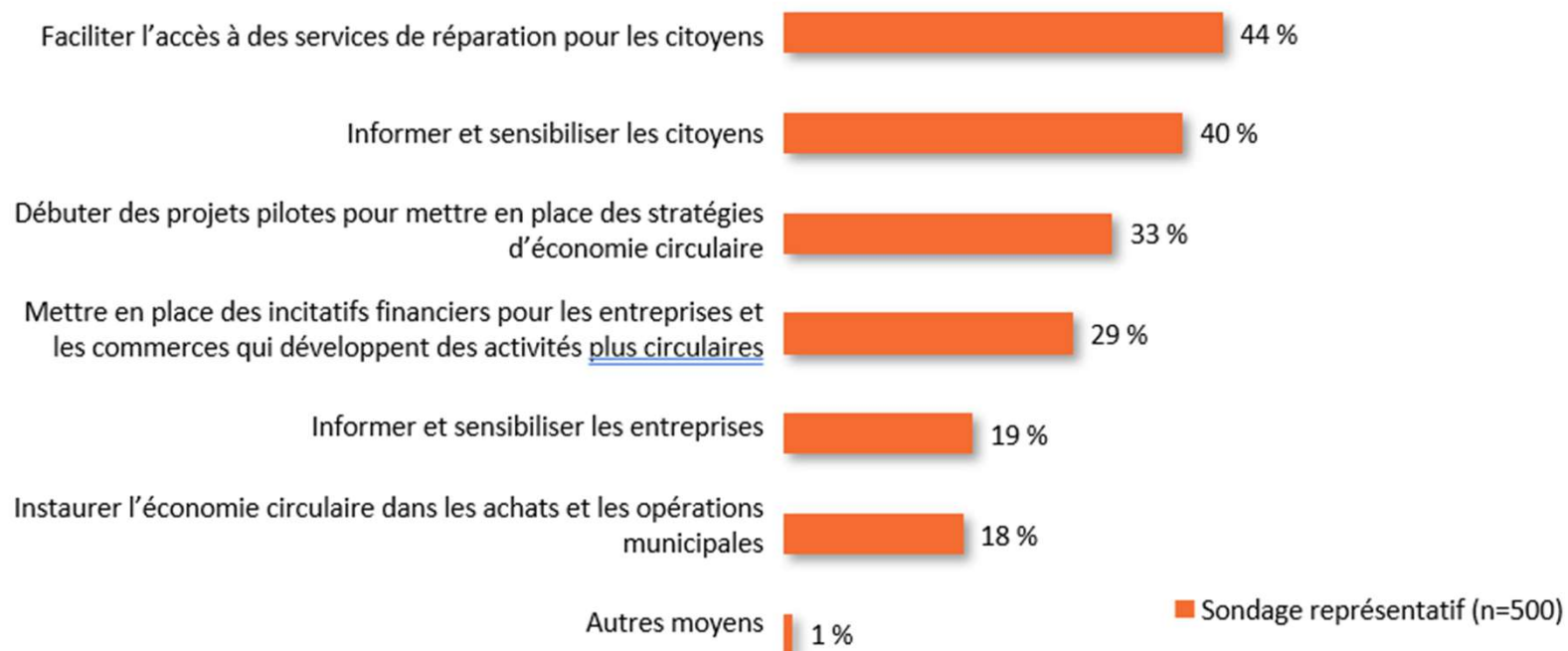
Qui a la principale responsabilité d'agir ?



Niveau d'effort élevé attendu de la Ville pour déployer l'économie circulaire, et les citoyens sont aussi **prêts à changer** leurs habitudes pour contribuer à l'économie circulaire

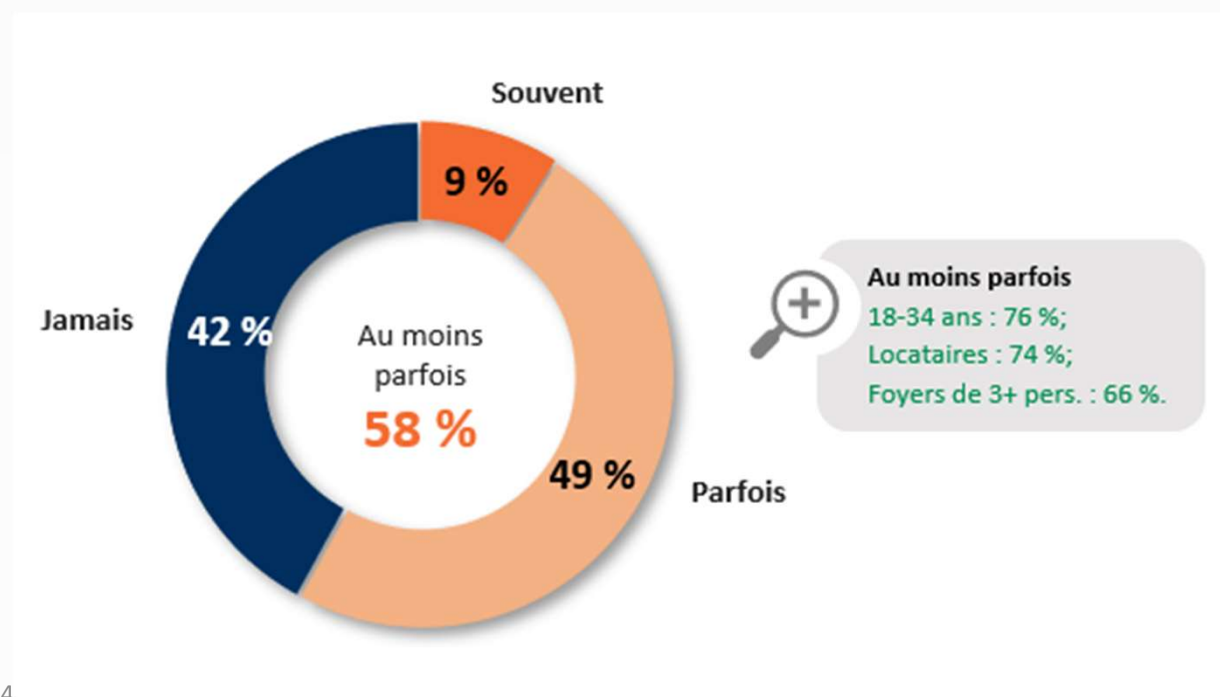
Sondage auprès des citoyens

Quels sont les moyens à développer pour favoriser l'économie circulaire à Gatineau (max. 2 réponses) ?



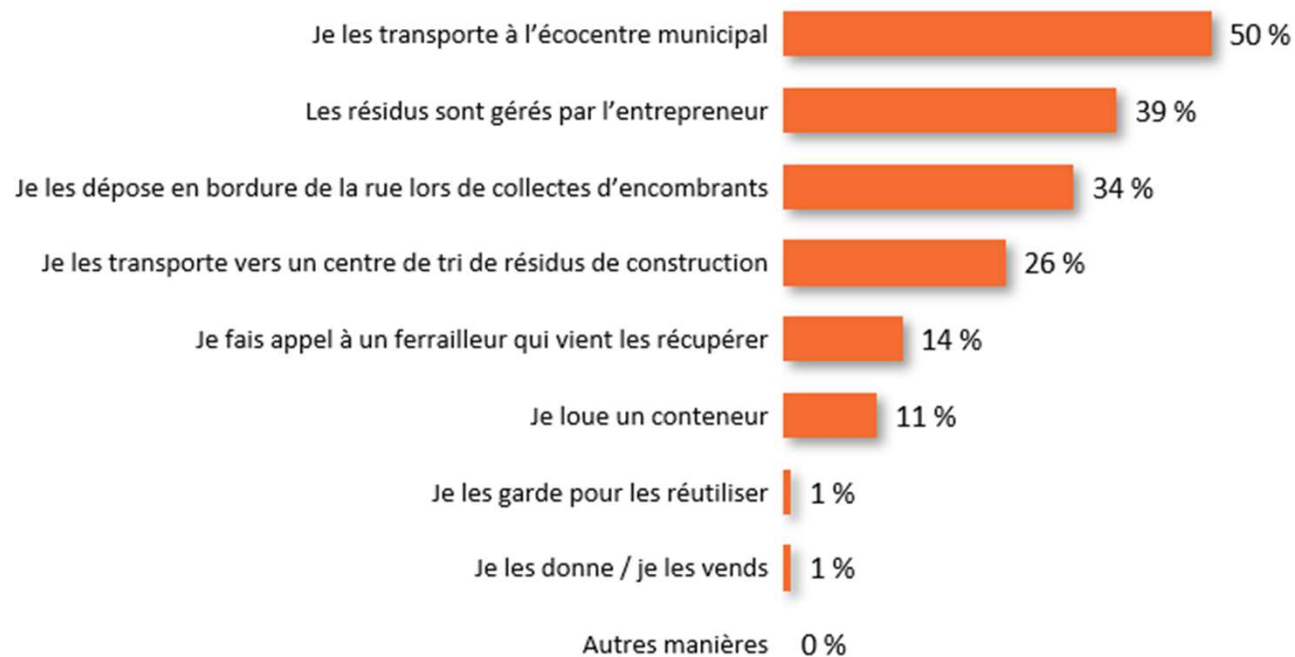
Sondage auprès des citoyens - CRD

Recours à des matériaux usagés lors de travaux de rénovation (290 répondants)



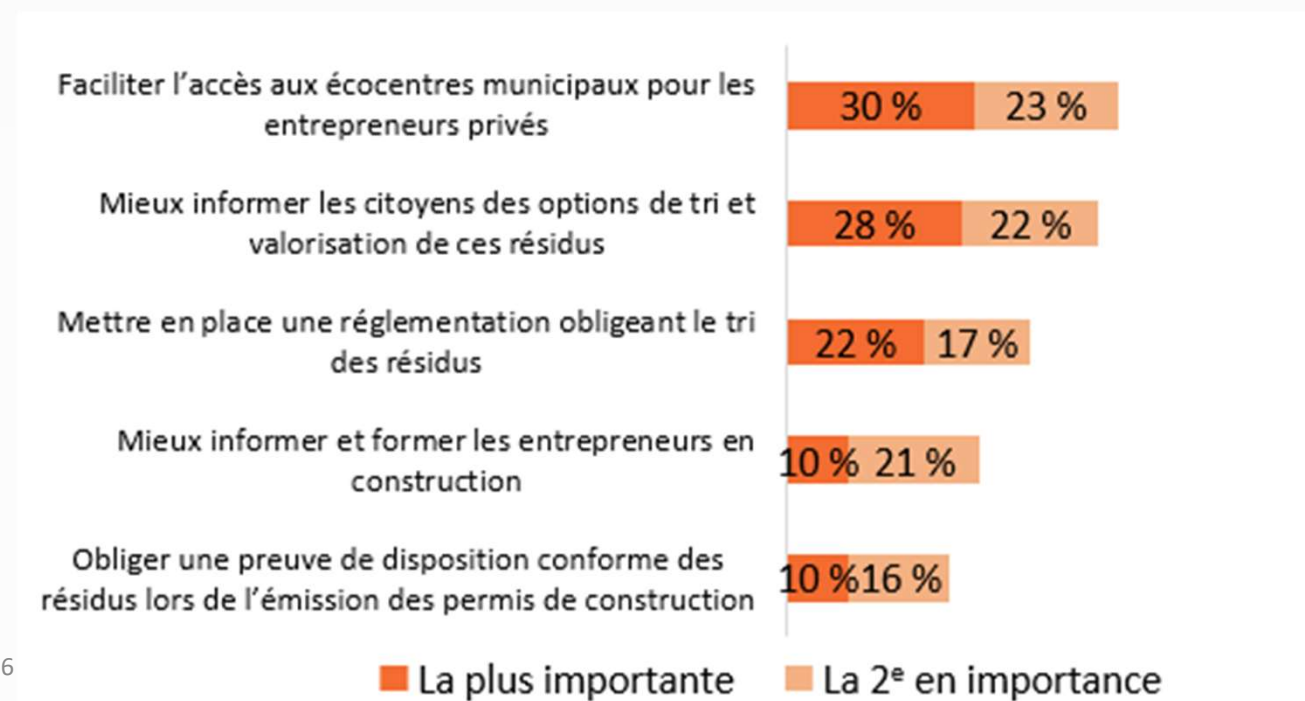
Sondage auprès des citoyens - CRD

Manières de disposer des résidus de CRD



Sondage auprès des citoyens - CRD

Quelles sont les 2 plus importantes solutions à prioriser pour diminuer le volume de résidus de CRD enfouis ?



Entrevues auprès d'ICI

Objectifs : mieux connaître

- les connaissances et pratiques des ICI par rapport à l'économie circulaire ;
- les comportements en lien avec la gestion des matières résiduelles dans le secteur des textiles et en lien avec la gestion des résidus de CRD pour le secteur CRD.

Méthodologie :

- Réalisé par BIP Recherche du 6 au 19 février 2024, par téléphone
- Visait un échantillon d'ICI de Gatineau, non représentatif des ICI de Gatineau

Résultats :

- Secteur textile : 25 répondants
- Secteur de la construction, rénovation et démolition : 25 répondants



Entrevues auprès d'ICI

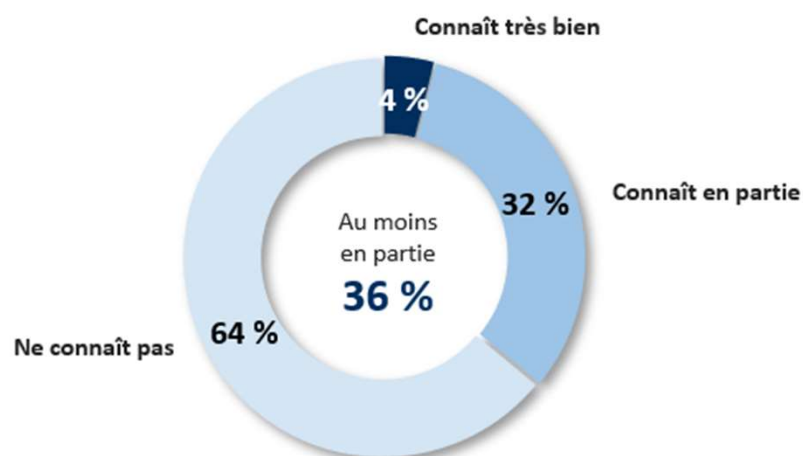
Types de répondants :

- Entrepreneurs généraux (n=10)
- Entrepreneurs spécialisés (n=10)
- Magasins de vente (quincaillerie, portes et fenêtres) (n=5)

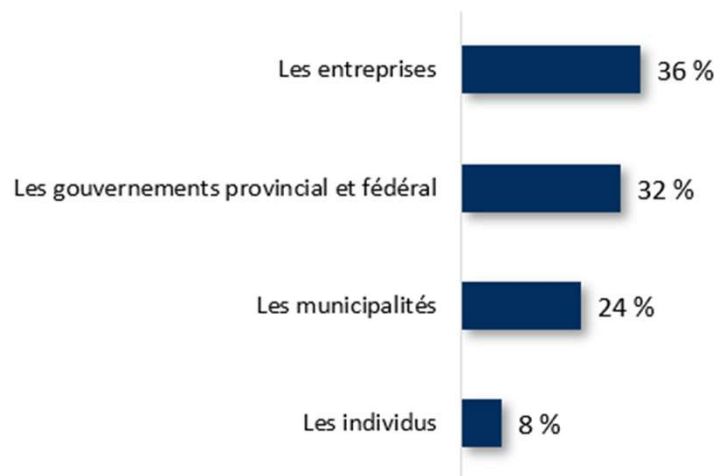


Entrevues auprès d'ICI – secteur CRD

Savez-vous ce qu'est l'économie circulaire ?



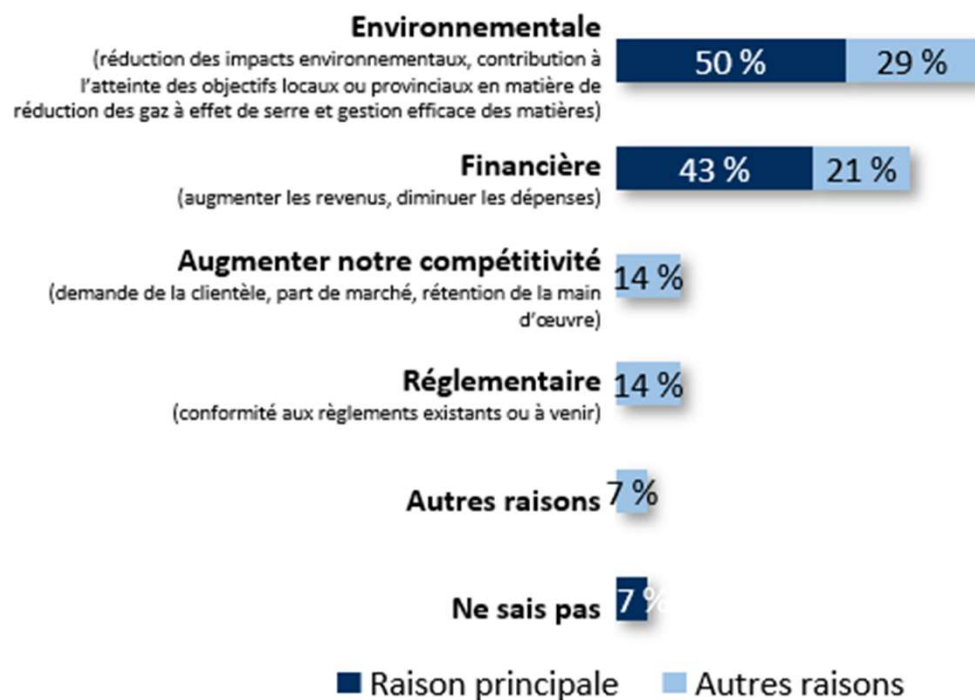
Qui a la principale responsabilité d'agir ?



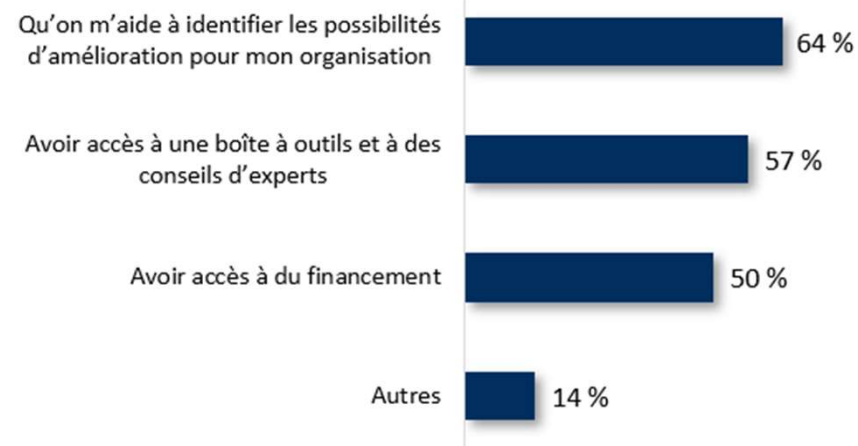
Une grande majorité des ICI interrogées a déjà des pratiques en place pour réduire la consommation de ressources ou envisage de les mettre en place (réduction des emballages, achats locaux, service de réparation), la location d'équipements et le partage de locaux sont également courants.

Entrevues auprès d'ICI – secteur CRD

Motifs d'intégration de stratégies d'économie circulaire

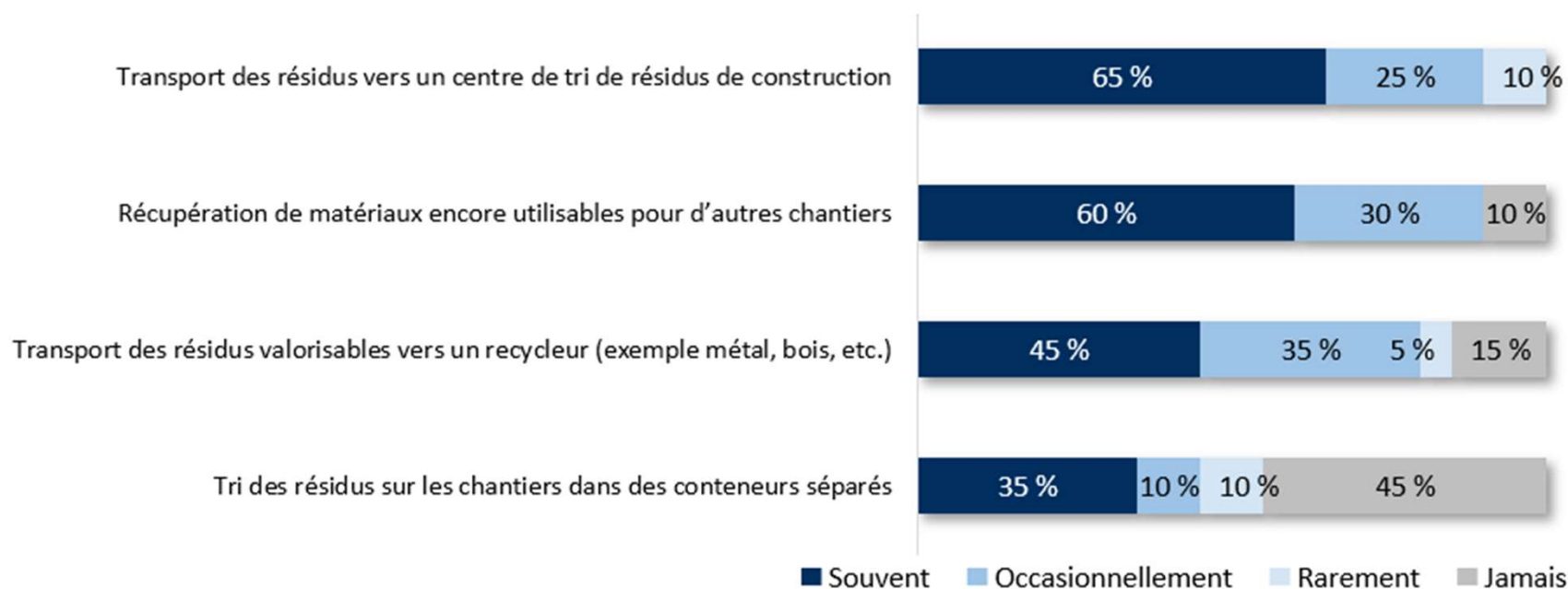


Soutien externe attendu



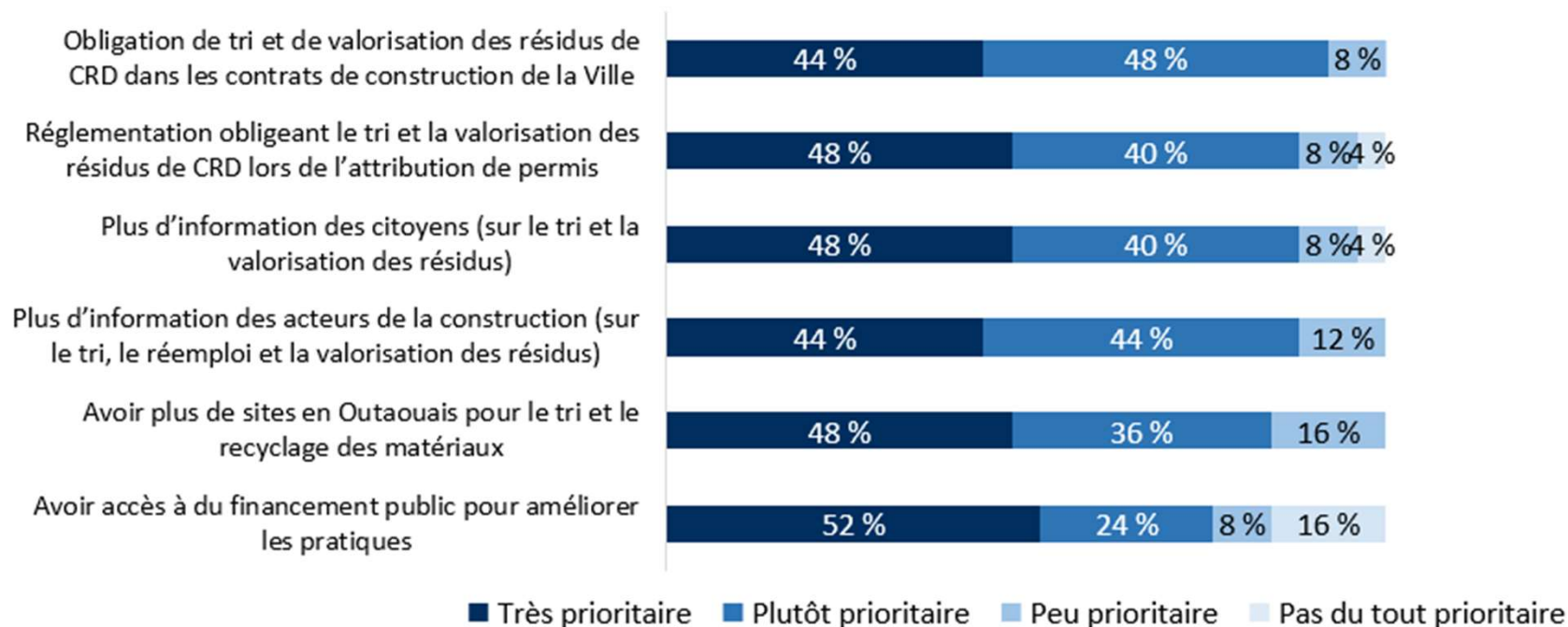
Entrevues auprès d'ICI – secteur CRD

Contribution à l'économie circulaire

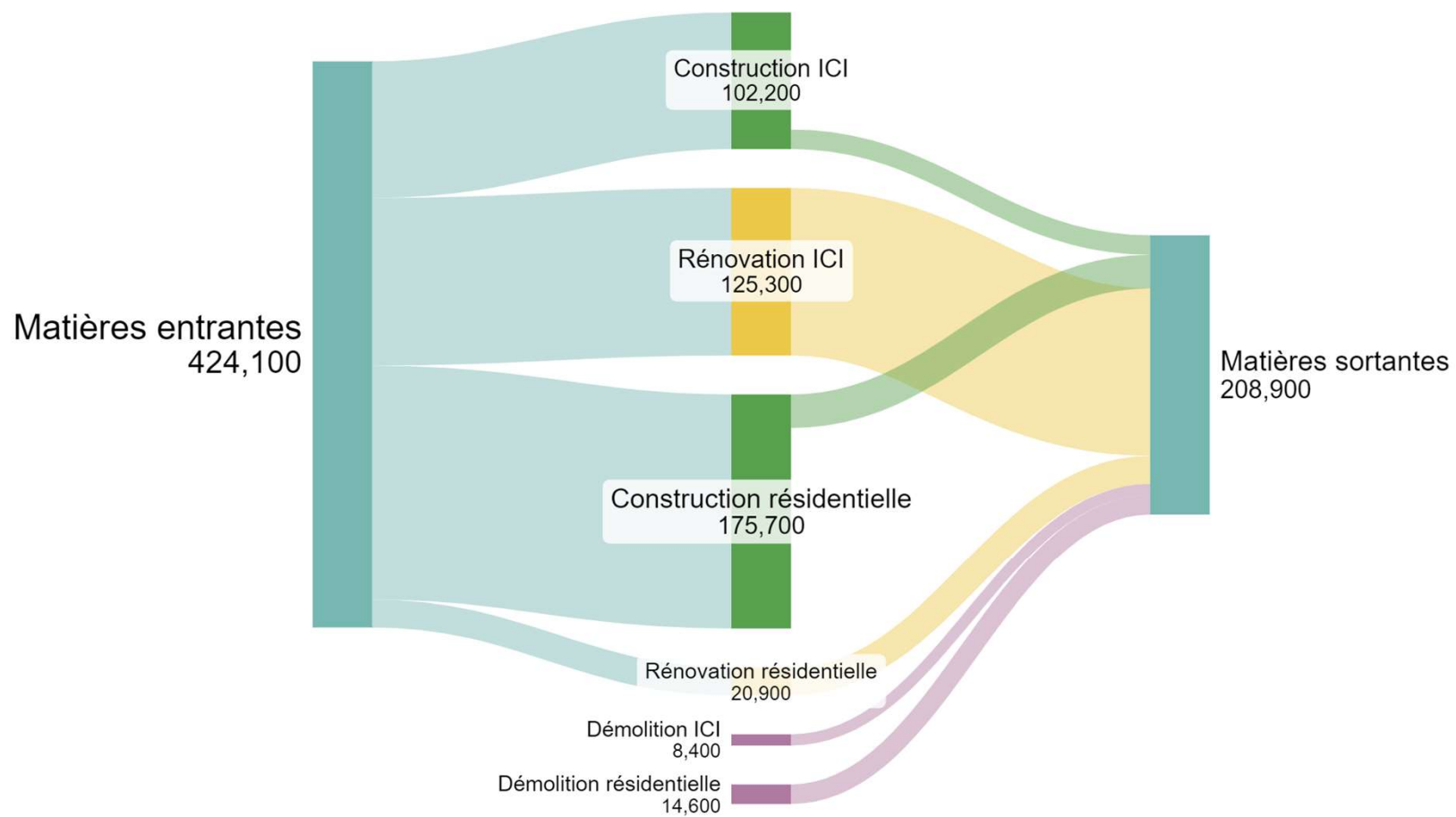


Entrevues auprès d'ICI – secteur CRD

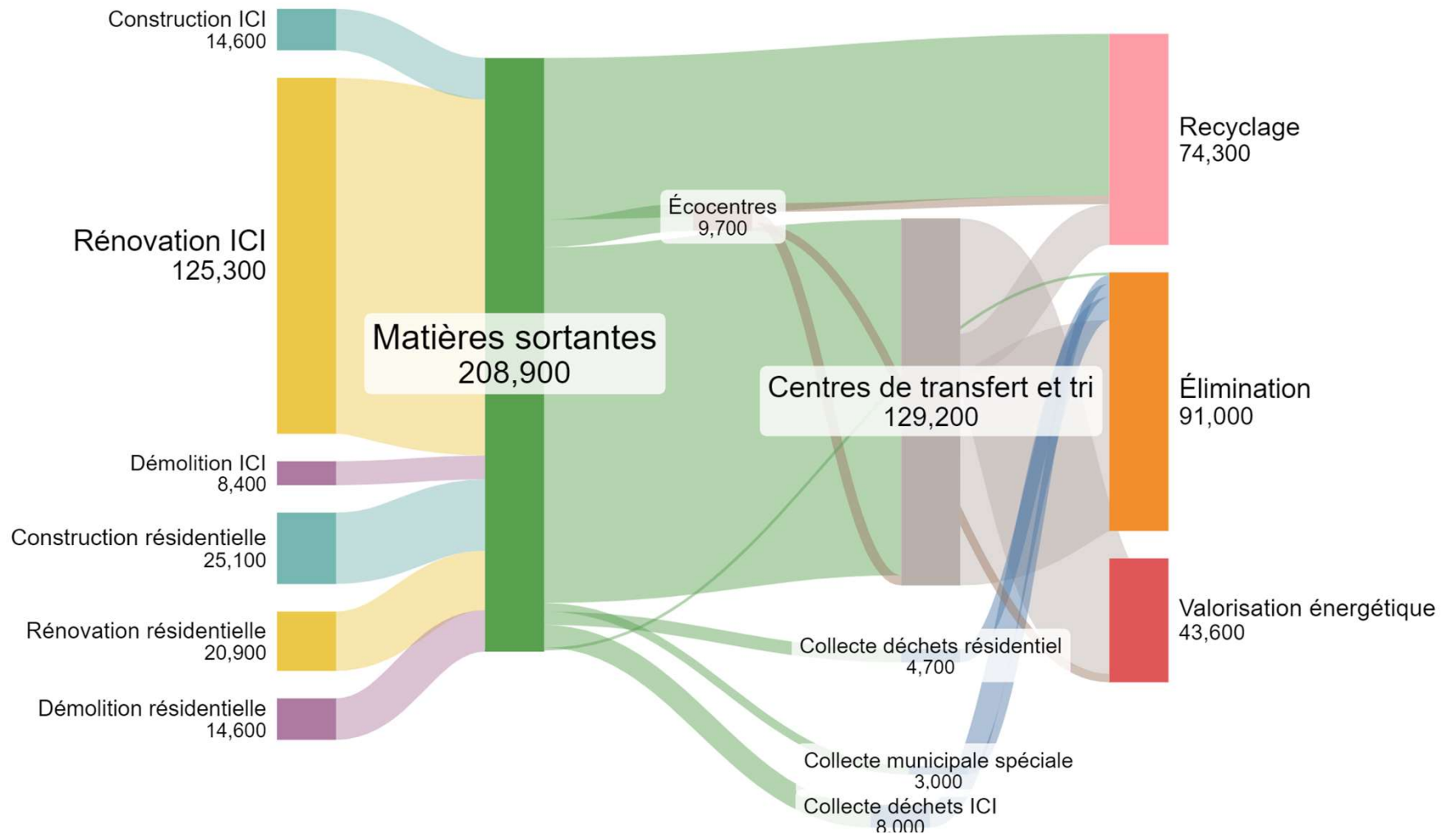
Actions à prioriser pour diminuer l'enfouissement des résidus de CRD



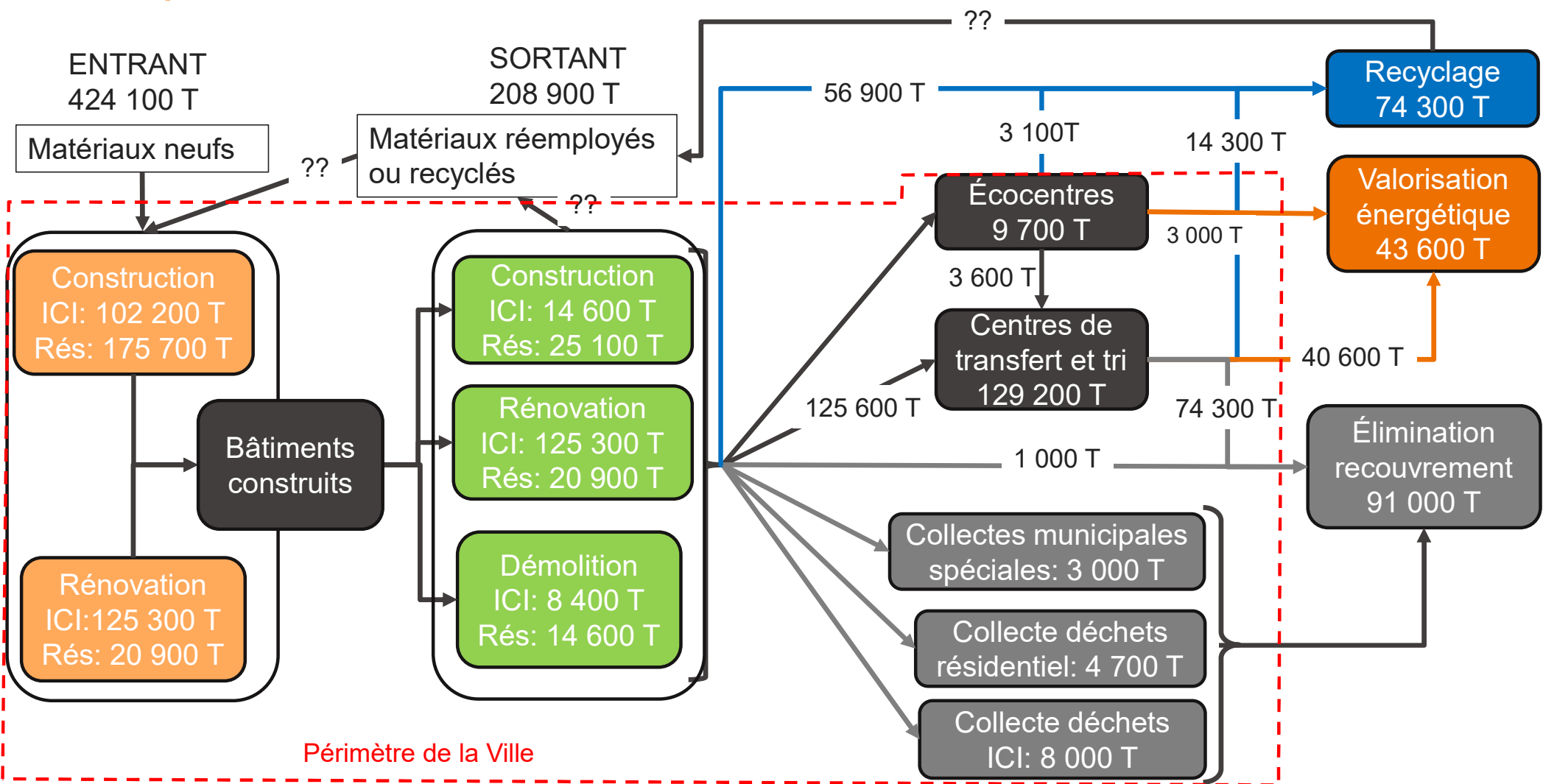
Analyse de flux de matières Bâtiments (en tonnes) - 2022



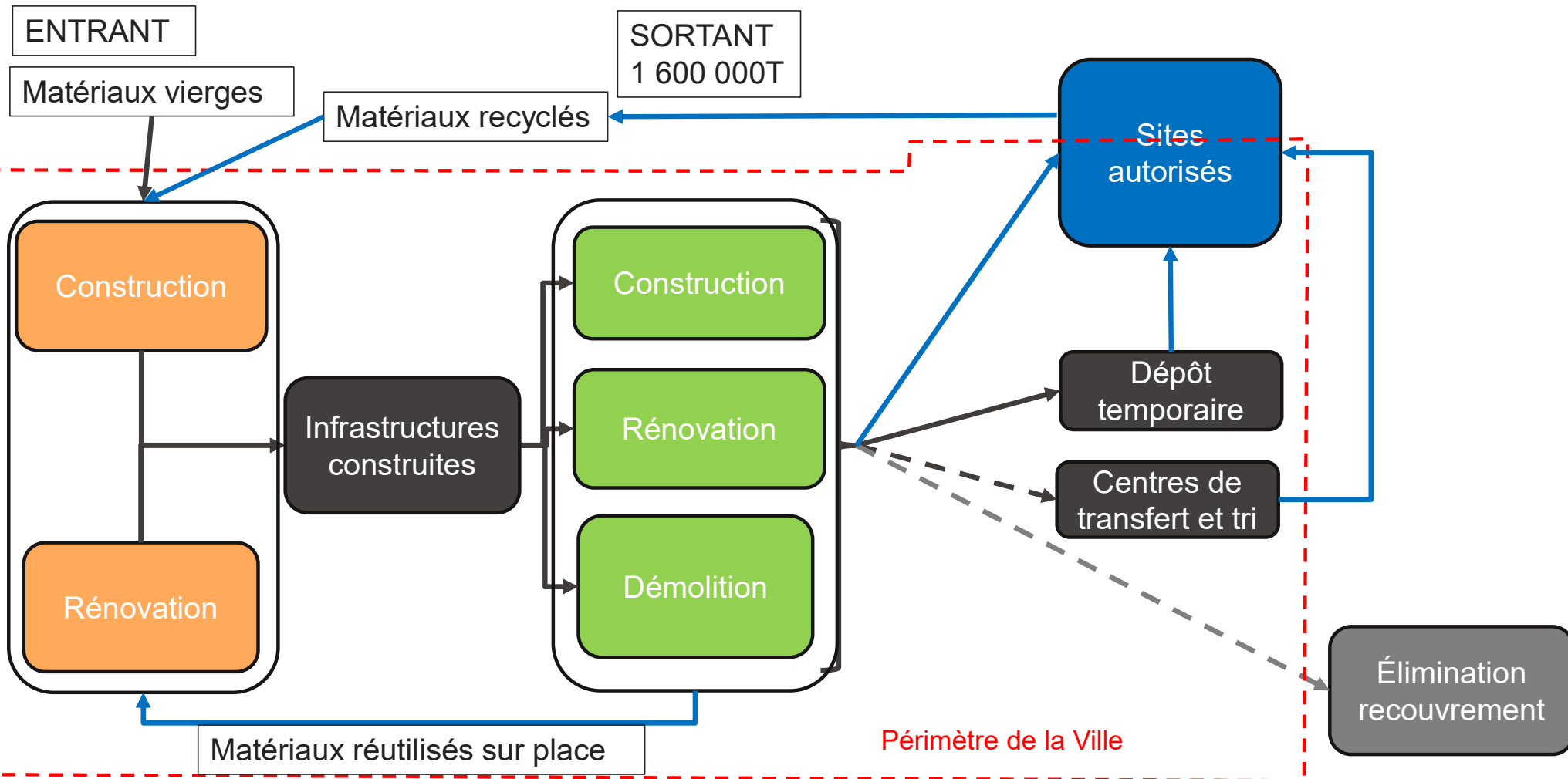
Analyse de flux de matières – Bâtiments (en tonnes) 2022



Analyse de flux de matières - Bâtiments



Analyse des flux de matières - Infrastructures



Quantification - infrastructures

Environ 1 600 000 tonnes en 2022.

Dont 6 630 tonnes des travaux publics de la Ville:

- Asphalte: 3 030 tonnes
- Béton: 640 tonnes
- Mixte: 2 960 tonnes

Constats/enjeux et orientations

Étape	Constats / Enjeux	Axes de réflexion
Planification / conception	<p>Peu de transformation de bâtiments vs démolition</p> <p>Peu de réflexion sur la gestion en fin de vie</p> <p>Peu de réflexion sur l'intégration de matériaux usagés</p> <p>Peu de planification de la gestion des résidus et peu d'exigence pour réduire l'enfouissement</p> <p>Possibilité d'intégrer jusque 20% d'asphalte recyclé dans les travaux de voirie de la Ville</p> <p>Mais souvent clauses limitantes dans les devis</p>	<p>Comment améliorer la gestion des résidus CRD sur les chantiers?</p>
Chantier	<p>Environ 14% des matériaux utilisés sont perdus (découpes, mauvais état...) lors de la construction de bâtiments</p> <p>Peu d'espace et de temps pour la gestion des matériaux sur place + coût</p> <p>Délai de permis et autorisation pour concassage sur place et délai d'analyses environnementales</p> <p>Peu de récupération et de réutilisation de matériaux usagés</p>	<p>Comment améliorer la gestion des résidus CRD sur les chantiers?</p>

Constats/enjeux et orientations

Étape	Constats / Enjeux	Axes de réflexion
Résidents, ICI	CRD dans les déchets collectés Collectes spéciales à l'élimination Écocentres bon taux de récupération	Comment améliorer la réutilisation des matériaux?
Centres de transfert / tri	Débits importants, manque de place Faible niveau de tri, beaucoup d'enfouissement (57%) Problèmes de débouchés (gypse, bardeaux, plastiques) Manque de main d'œuvre Peu mécanisés Qualité des matériaux entrants? Contamination?	Comment améliorer la qualité des matériaux entrants et sortants?
Recycleurs, débouchés	Surtout valorisation énergétique Qualité des matériaux récupérés et triés? Accumulation?	Comment améliorer la réutilisation des matériaux? Comment améliorer la qualité des matériaux recyclés?

Questions pour l'idéation par groupes

- Dans un monde idéal, quelle serait la meilleure gestion des résidus de CRD selon vous?
- Comment améliorer la gestion des résidus de CRD sur les chantiers?
- Comment améliorer la réutilisation des matériaux?
- Comment améliorer la qualité des matériaux à recycler?

- Quel(s) rôle(s) pensez-vous que la Ville pourrait jouer?

Prochaines étapes

- Mettre à jour le portrait de la situation
- Développer les solutions pour l'amélioration de la circularité selon les 12 stratégies en économie circulaire
- Organisation dans un plan d'action à court, moyen et long terme incluant un échéancier

Pistes de réflexion

Axe	Actions	Exemples
Amélioration de la gestion des résidus de CRD sur les chantiers	Imposer des cibles, la planification et le suivi Traçabilité Tri sur chantier	Cible du gouvernement fédéral dans les appels d'offre (détourner 90 %) et exigences de planification et suivi
Réutilisation des matériaux	Déconstruction Réhabilitation/Requalification de bâtiment plutôt que la démolition /déconstruction	Hôpital Grace Dart: ancien hôpital transformé en immeuble à logements
Amélioration de la qualité des matériaux	Tri à la source Éviter la contamination Éviter les matériaux problématiques	(ex: conteneur à plusieurs compartiment, installation de poubelles de déchets « normaux », de compost et de recyclage) Éviter le recours aux matériaux « collés »
Rôle de la Ville	Exigences dans les permis Communication Simplification	Métropole de Vancouver: cibles de réutilisation/recyclage dans les permis délivrés

ANNEXE D – Documents de travail des tables d'idéation

Comment améliorer la gestion sur les chantiers?

Défis

- 1) Coût de la logistique de tri
 - Main d'œuvre
 - Transport
 - Entreposage - Manque de places
- 2) Connaissances des réglementations
- 3) Difficile à trier / \rightarrow Matière mixte
+ compliquer

Solutions

- 1) Main d'œuvre non spécialisée
 - \rightarrow sans formation spécialisée
 - Intégration de l'E. sociale - Rénovables
- 2) Développer des meilleurs outils de communication sur les réglementations
- 3) Rendre attractif financièrement + changer les réglementations
+ changer les pratiques de tri

Rôle de la Ville

- 1) Donner l'exemple - Projet pilote \rightarrow subventions \rightarrow coûts
 \rightarrow Partager les bonnes pratiques \rightarrow
- 2) Menner des campagnes de communication sur les réglementations
- 3) Subvention + moduler les permis de construction
+ changer les réglementations

Comment améliorer la qualité des matériaux à recycler ?

Défis

- bcp de plastiques souples
- espace pour trier sur place
- coût salariale des travailleuses
- absence de suivi
- matières "collées".

Solutions

- Équipement
- Multiplication des employés / formation des entrepreneurs
- ne pas utiliser des conteneurs à compartiments (pb de transport, "Rouille")
- Réutilisation
- transformation en circuit court

Rôle de la Ville

- tri à la source dans les AO.
- accélération des permis si effort
 - si réemploi +++
 - si tri source ++
- sensibilisation identique à travers le territoire

- tri à la source
- ressources & coûts
- éducation
- "transformation" → béton doit être concassé contrairement à une planche de bois.
- déconstruction / séparation difficile

Réglementation
planification des cont.
selon les travaux.
sensibilisation ~~pour~~ sur le
type de matériaux à recycler
"sans-dous", etc.

- exigences dans les docs
Appel d'offres
- suivi / inspection
- réglementation (ratio
à respecter, etc.)
- subvention des initiatives
↳ si tu récupères / réemploi, on
retourne -

Comment améliorer la réutilisation des matériaux?

Défis

Solutions

Rôle de la Ville

- Règlements à évaluer
- encourager les initiatives
- exemplarité de la Ville
(initiative) éco-citoyens

Solutions

écoconception

structures

modulaires

Incitatifs villes
permis (maisons patrim.)

↑ outils/connaiss.
aide à la décision déconstruction

entreprises spécialisées
vitrificateurs

meilleure planif.
- choisir ce qui est dispo/inventaire

associations CRD
répertoire/plateforme/mise en marché/

entreprenneur/OBNL
reconditionnement
réemploi

- accompagnement/formation
(bibliothèques)

- inventaires magasins/
matériaux BTP
importants

Défis

- Variété/qualité des mat. (contaminés)

- Coûts/temps RH/logistique
temporalité

- Régl. provinciale
matériaux dangereux

- Education/culture

- Pas de ressourceries/
entreprises réemploi

accessible au public
entrepreneurs/marché

web-recycle

Dans un monde idéal...

Tout est sur-mesure,
pas de résidus de
construction

Rénovations éco-énergétiques
se font par l'extérieur

on récupère 100% des résidus

des REP pour les résidus CRT

tri en chantier (incitatifs \$)

matériaux plus faciles à démonter (portes et fenêtres)

mieux planifier la construction

(bien identifier des débouchés
créer

Plus de gypse, trouver une
alternative

Centre de récupération & revente
des matériaux

Collaboration entre les
entrepreneurs

Les bâtiments durent longtemps,
adaptés à plusieurs usages

Incitation des entreprises à réintégrer des
matériaux dans leurs procédés

Rôle de la Ville

Obligation de valoriser/recycler dans les permis

Aide \$ pour tri en chantier

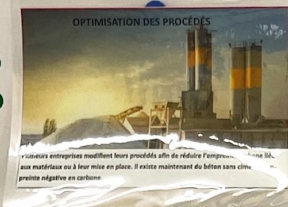
Accompagnement sur le terrain pour tri

Avoir un inventaire numérisé des matériaux à l'échelle de la ville

Partenaires
~~IDC~~

Avoir un inventaire des locaux disponibles à la location
équipements, mobilier

Economie circulaire de la construction



Optimisation de la durée de vie et de l'usage

Réduction des impacts de l'extraction et de l'utilisation des ressources

Nouvelle vie