

A3 Projet

TITRE : Mise en place d'un processus de déconstruction pour maximiser le réemploi des matériaux				DATE / VERSION : 17/02/2023, Version : 3	
DÉBUT : 04/2023	FIN : 05/2023	Entreprise : RITMRG / ETS / CÉRIEC / NUMERIX	Équipe : Nathalie Drapeau , Tasseda Boukherroub, Audrey Nganmi T., Hélène Gervais		

1

RAISON DE L'ACTION

Dans le domaine de la Construction Rénovation Démolition (CRD), les pratiques ne sont pas adaptés aux principes de l'économie circulaire (EC). Cela conduit à ce que les matériaux sont consommés comme des ressources à usage unique.

2

CONDITION ACTUELLE

- Démolition courante
- Volume élevé des matériaux dirigés vers l'enfouissement
- Augmentation de la consommation des ressources vierges
- Capacité limitée à répondre à la demande
- Coût élevé des ressources vierges
- Coût élevé de gestion des matières résiduelles (extraction, transport, transformation, distribution)
- Augmentation de l'empreinte écologique (extraction, transport, transformation, distribution)
- Matières non disponibles pour réemploi de proximité

3

CIBLE/OBJECTIFS DE PERFORMANCE

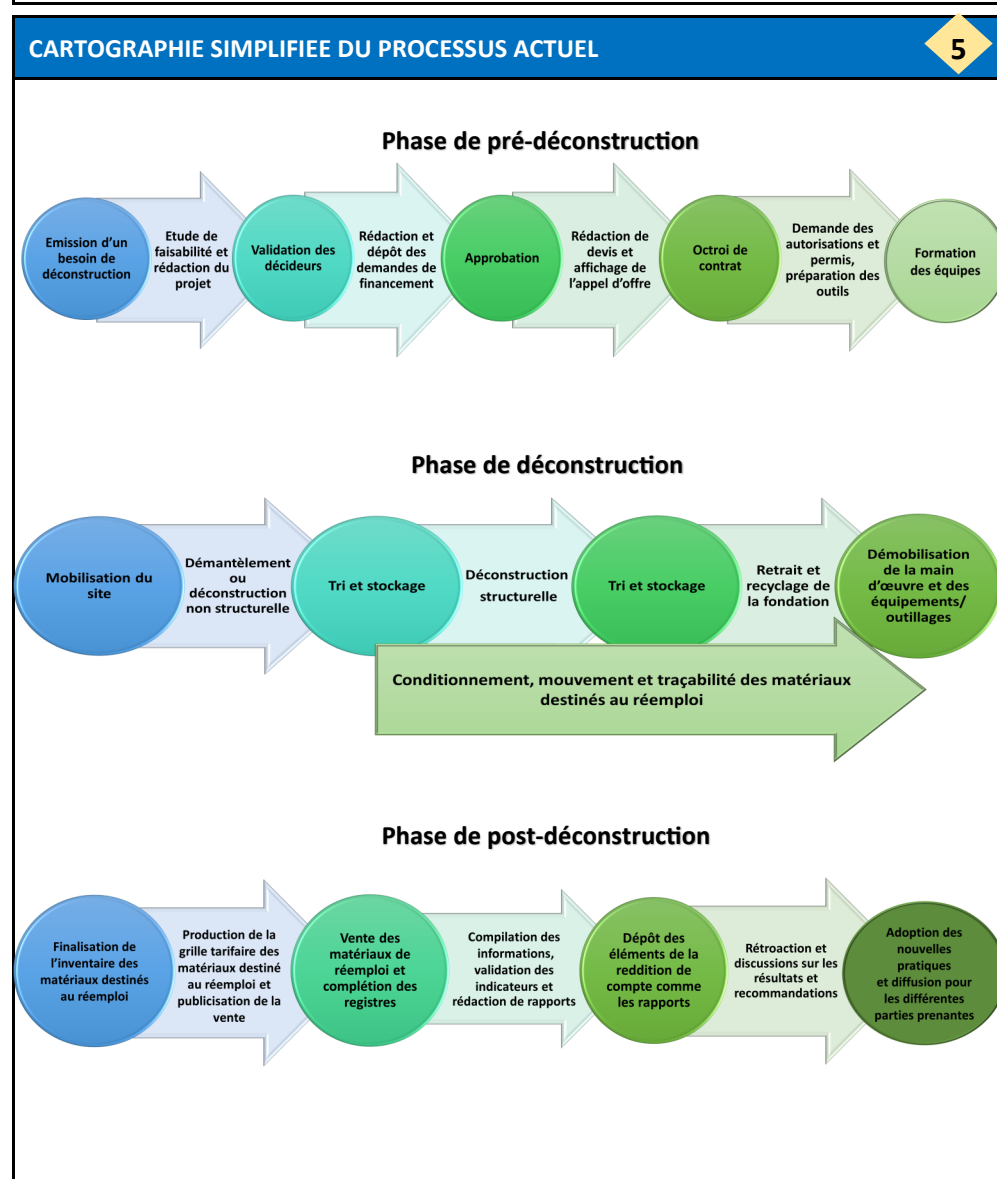
Prolonger la durée de vie des ressources par le réemploi

- Se doter d'un processus de déconstruction efficace qui favorise le réemploi
- Se doter d'outils d'aide à la décision pour la gestion d'un projet de déconstruction (planification, exécution et contrôle)

4

ÉTENDUE DU PROJET

Inclus
<ul style="list-style-type: none"> 2 sites présentant 5 bâtiments à déconstruire (Chandler et Grande-Rivière) Ecole de permaculture qui doit recevoir des matériaux de réemploi issus des 2 sites
Exclus
<ul style="list-style-type: none"> Modifier la réglementation en lien avec les matières valorisables Transporter les matières valorisables à l'extérieur du territoire de la Régie



6

ENJEUX RENCONTRÉS ET SOLUTIONS PRIORITAIRES

Étapes du processus	Enjeux	Solutions / Recommandations
Phase pré-déconstruction		
Étude de faisabilité et rédaction du projet	Résultats de l'inventaire des matériaux avant début du projet pas assez précis et fiabilité de l'évaluation difficile à obtenir	Étude initiale approfondie du site, combinée à un inventaire détaillé des matériaux Faire appel à un.e expert.e pour réaliser l'inventaire du bâtiment (nouveaux bâtiments) avant de réaliser le projet
	Contenu de la fiche pas toujours compris des décideurs (objet, résultat)	Établir une fiche technique au départ contenant toutes les informations (inventaire matériaux) et du bâtiment
Rédaction de devis et affichage de l'appel d'offre	Peu de références techniques alors qu'il faut identifier des clauses adaptées	Développer un guide proposant des exemples de clauses références Élaborer un devis simplifié et allégé répondant aux exigences des donneurs d'ouvrage tout en étant « attrayant » pour des soumissionnaires potentiels
	Le modèle de devis actuel est complexe ce qui peut décourager les soumissionnaires potentiels	Prévoir déconstruction dans échéancier.. budget travaux
Octroi de contrat	Incompréhension des objectifs du projet par l'entrepreneur	Prévoir un libellé spécifique du contrat qui identifie clairement l'utilisation finale prévue des divers composants du bâtiment. Entrepreneur : fournir un plan de gestion
Demande des autorisations et permis, préparation des outils	Des délais importants entre les demandes de permis et l'octroi des autorisations	S'y prendre plusieurs semaines à l'avance
	Méconnaissance liées au territoire et ses options d'accueil et de traitement des matières	Répertorier les filières de traitement pour les différentes matières et les partager avec les parties prenantes Créer une boîte à outils flexible et adaptée pour faciliter le suivi terrain
Formation des équipes	Connaissances concernant les matériaux réutilisés trop faibles et méconnaissance des pratiques de négociations	Soutien d'experts pour la formation des entrepreneurs et travailleurs sur la déconstruction
Phase déconstruction		
Mobilisation du site	Bâtiment abandonné trop longtemps: Impact au niveau CNESST quant à l'accès par les employés Bâtiment situé sur un terrain entouré par un autre terrain requérant des autorisations Équipements roulants non disponibles ou insuffisant (skytrack et autres)	Inviter les villes à limiter ou encadrer les délais liés à l'abandon de bâtiments et adopter un plan d'action à cet effet Clarifier avec le donneur d'ouvrage tous les enjeux d'accès et de circulation avant d'octroyer le contrat Prioriser la réservation des équipements dès l'octroi du contrat
Déconstruction non structurale	Manque de rigueur, de temps et d'une bonne compréhension de l'entrepreneur ce qui peut générer des pertes de données ou d'informations	Accompagner l'entrepreneur au quotidien en repassant les registres et en les complétant avec lui
Conditionnement, mouvement et traçabilité des matériaux au réemploi	Manque d'espaces d'accueil pour les matériaux et pour la circulation des machineries Suivi incomplet du mouvement des conteneurs s'il y a beaucoup de sorties matières Manque de traçabilité liée au mouvement des matières	Identifier les espaces en début de projet et prévoir un affichage clair en commun accord avec le contremaître de chantier Assurer une compilation et une validation des registres régulière voire quotidienne et une bonne coordination avec le surintendant de chantier Identifier une personne dédiée à la traçabilité du mouvement des matières
Déconstruction structurale	Difficulté à identifier les matières et leur destination puis les quantifier + priorisation Vigilance des employés quant à la sécurité au travail considérant les interventions en hauteur, en pente, avec des outils coupants Règles actuelles limitantes Manipulation difficile des sections et panneaux	Débuter les travaux par une visite du site avec l'entrepreneur et identifier les matières ciblées et confirmer leur destination Valider avec l'entrepreneur, avant le début, l'approche qu'il compte privilégier, les outils utilisés. Sensibiliser toute l'équipe au respect des directives de CNESST tout en conservant l'intégrité maximale des matériaux Clarifier régulièrement les matériaux prioritaires à conditionner, les objectifs et cibles visés Prévoir occasionnellement l'utilisation de machinerie pour déplacer les matériaux

* Les solutions présentées dans ce tableau représentent les plus communes et déployées

7

Phase post-déconstruction

Réaliser la reddition de comptes	Manque de données et d'informations Plusieurs livrables aux formats différents à produire	Privilégier l'implication régulière et soutenue du responsable de la collecte des informations Démarrer avec des outils de compilation fonctionnels et bien arrimés avec les livrables de départ
---	--	---

MESURER LA PERFORMANCE

Indicateurs	Constat actuel (démolition)	Cible	Résultats		Précisions
			Chandler	Grande-Rivière	
Matières enfouies	95 %	20 %	16 à 22 %	16%	
Matières valorisées	5 %	20 %	14 à 74 %	14%	Le site de Chandler présentait un taux de contamination important
Matières au réemploi	0 %	60 %	4 à 70 %	70%	Certains sites comme celui de Grande-Rivière sont favorables
Réduction de la consommation de nouvelles ressources grâce au réemploi	5 %	60 %	35 %	70%	Si on considère la moyenne des deux sites. Mais le site de Grande-Rivière à lui seul représente 70 %
Temps d'utilisation machinerie	100 %	20 %	0 à 35 %	0%	Si on considère la moyenne des deux sites, 14 % de temps d'utilisation de machinerie
Économie de Km parcourus	5 %	80 %	84 %	89%	4111 km parcourus au lieu de 26 862 km si on avait procédé à 100 % démolition
Écart de coût par rapport à la démolition	-	-	6 172 \$	2 496 \$	Tous les revenus potentiels ne sont pas comptabilisés (ventes à poursuivre)
Création d'emplois	-	-	0.5	2	Création d'une nouvelle catégorie d'emploi : le conditionnement
Fierté, image	-	-	Amélioration modérée	Amélioration importante	Satisfaction des donneurs d'ouvrages, engagement employés

