



Quelques questions à propos du réemploi de matériaux de construction au sein de projets d'immobilier collectif

grand public



La boîte à outils en
immobilier collectif



architecture et aménagement

Ce guide synthèse réalisé par SURCY vise à répondre à quelques questions à propos du réemploi pour les projets d'immobilier collectif. Il vise à donner un aperçu du processus et à illustrer les grandes étapes d'une démarche de réemploi. Il détaille notamment les bénéfices, les acteur.rice.s, les stratégies de réemploi et certains critères de décision.

Table des matières

- 04** Où en sommes-nous? Comment promouvoir la transition écologique de l'industrie de la construction?
- 06** Savez-vous en quoi consiste le réemploi en construction?
- 08** Comment naviguer une démarche de réemploi selon votre rôle au sein du projet?
- 12** Quelle(s) stratégie(s) de réemploi préconiser selon votre type de projet?
- 14** Quelles sont les conditions favorables à l'activation d'une démarche de réemploi dans votre projet?
- 16** Avez-vous identifié quels matériaux sont aptes au réemploi?
- 18** Savez-vous en quoi consiste le processus et les étapes d'une démarche de réemploi?

État de la situation

L'industrie de la construction, rénovation et démolition (CRD) québécoise est sous pression, car elle doit répondre à la crise du logement en produisant de nouveaux bâtiments, tout en remplissant ses objectifs de transition écologique pour atteindre les cibles climatiques fixées par le gouvernement.



Basé sur la logique « extraire - produire - consommer - jeter », le modèle d'économie linéaire dans lequel nous nous trouvons, est une énorme source de gaspillage de nos ressources :

3,5 millions

de tonnes de résidus de CRD en 2021

70%

soit 2,65 millions de tonnes de résidus de CRD ont été enfouies en 2021

53%

la part des matériaux sur l'empreinte carbone totale d'un bâtiment

32 tonnes

l'empreinte matérielle annuelle de chaque québécois.e

34%

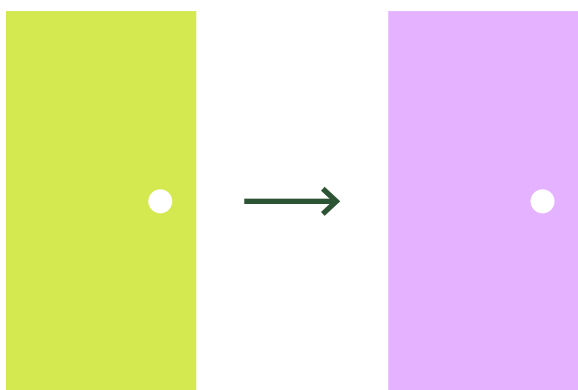
soit 88 millions de tonnes, de cette empreinte matérielle est due au secteur de la construction

Réemploi ≠ Recyclage

Le réemploi désigne le fait de récupérer des éléments qui sont encore en bon état et de les réutiliser pour un usage identique ou similaire dans le même projet ou au sein de nouveaux projets. Il n'est pas à confondre avec le recyclage, un procédé de transformation des matériaux afin de les réintroduire comme matière première dans la fabrication de nouveaux produits.

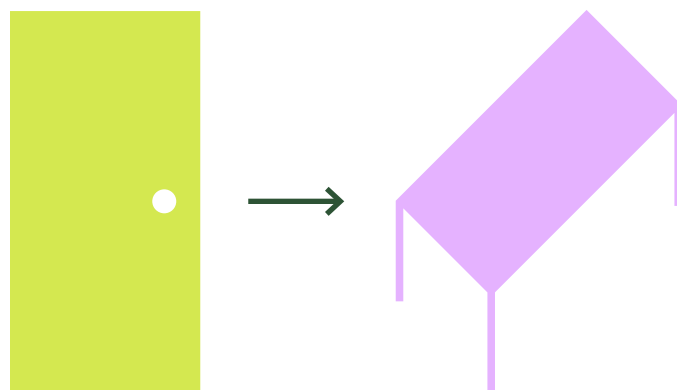
Réemploi

Usage répété à l'identique ou similaire



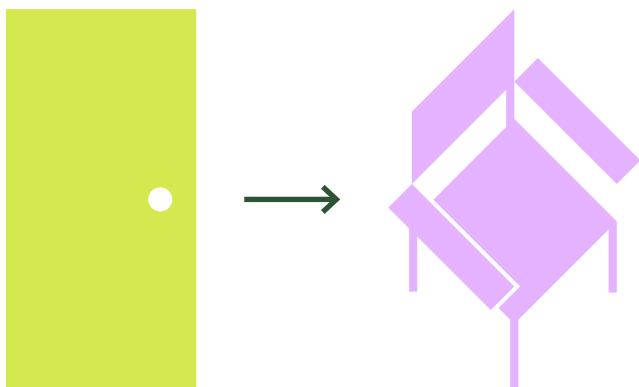
Réutilisation

Usage différent, généralement moins exigeant qu'à l'origine



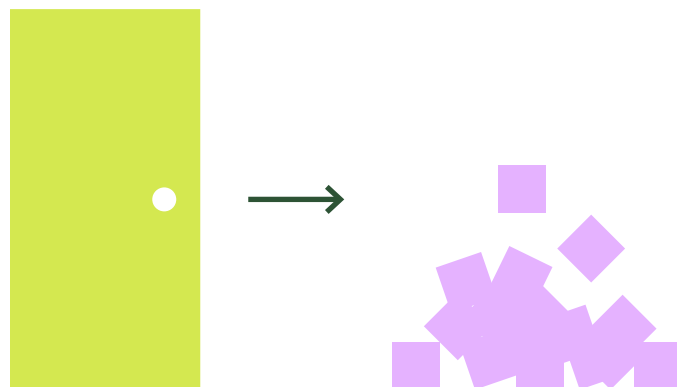
Surcyclage

Transformation augmentant la valeur du produit récupéré



Recyclage

Transformations pour une utilisation à titre de matière première dans la fabrication d'un nouveau produit



Qu'est-ce que le réemploi?

Il y a plusieurs façons de concevoir la circulation des matériaux de construction. Dans la mesure où on considère les bâtiments, non pas comme un ouvrage fini, mais plutôt comme un stock de matériaux en attente d'une prochaine vie, on ouvre la porte à deux concepts clés du réemploi:

L'extraction

Cette opération prend place lorsque des travaux de démolition ou de rénovation sont prévus et qu'il y a présence de matériaux d'intérêt pouvant être récupérés et réemployés. On parle ici d'un chantier 'donneur' et de matériaux sortants.

Le processus initial permettant aux matériaux d'être ré-employés se nomme la déconstruction. Contrairement à la démolition où les matériaux sont détruits, broyés, mélangés, puis incinérés ou envoyés à l'enfouissement, la déconstruction vise à sélectionner, démonter, et soigneusement extraire les matériaux pour un réemploi futur.

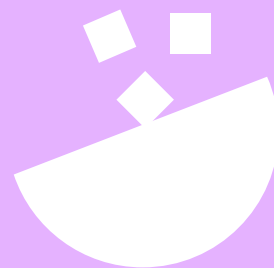


L'intégration

Cette opération prend place lorsque des projets de transformation, rénovation ou de construction intégrale de bâtiment neuf ont besoin de matériaux et que certains d'entre eux peuvent être issus du réemploi. On parle alors de chantier 'preneur' et de matériaux entrants.

La construction est le processus permettant l'intégration de matériaux. Alors que l'approche traditionnelle repose sur un approvisionnement en matériaux neufs, une démarche de réemploi intègre plutôt des matériaux récupérés.

Caractérisée par le souci de réduire ou de prévenir les impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie, l'écoconception augmente les chances de réussite d'une telle démarche lorsqu'elle est intégrée en amont du processus.



Bénéfices du réemploi

Le réemploi des matériaux réduit l'impact environnemental d'un projet, stimule l'économie et la création d'emplois locaux, préserve le patrimoine bâti et les savoir-faire, réduit les coûts d'approvisionnement en matériaux, consolide les réseaux d'acteur.rice.s de proximité et mobilise la communauté.

Environnementaux

Intégrer le réemploi au sein de vos projets de construction, c'est contribuer à :

- Prolonger la durée de vie des matériaux, ce qui réduit significativement nos besoins en matières premières
- Diminuer l'empreinte carbone liée à l'extraction, la fabrication et le transport des matériaux
- Éviter de surcharger les sites d'enfouissement avec des résidus de CRD

Économiques

Bien que le réemploi soit souvent perçu comme étant plus coûteux à cause des frais associés à la déconstruction, il peut permettre de réduire les coûts de plusieurs façons :

- Prévenir l'achat de nouveaux matériaux et réduire les coûts de construction globaux
- Éviter le gaspillage de plus de 1,2 milliard \$ de matériaux de surplus de chantier chaque année
- Contribuer à la viabilité financière des projets d'immobilier collectif

Socioculturels

En privilégiant un approvisionnement responsable, vous participez au développement d'une nouvelle économie circulaire au Québec, ce qui comporte plusieurs avantages :

- Améliorer les délais de livraison grâce à l'utilisation de matériaux locaux (à moins de 150 km des chantiers) et en les stockant à l'avance
- Créer des emplois locaux et renforcer les savoir-faire collectifs des métiers artisanaux et en insertion professionnelle
- Donner une seconde vie aux matériaux existants en les intégrant à nouveau, valorisant ainsi un patrimoine matériel territorial

Les acteur.rice.s du projet

Architecte

L'architecte doit pouvoir identifier les matériaux et filières ayant le plus fort potentiel de réemploi. Il peut mettre en place différentes stratégies comme la conception en vue du démontage, la conception intégrant des éléments réemployés, ou l'intégration d'éléments réemployés dans les clauses de devis.

Propriétaire

Le ou la propriétaire joue un rôle essentiel dans la promotion du réemploi des matériaux et doit comprendre ses bénéfices environnementaux ainsi que les économies potentielles. Il peut faciliter l'implication communautaire pour le reconditionnement et la manipulation de certains matériaux.

Ingénieur.e

La structure d'un bâtiment représente 60 à 80 % de ses émissions de GES intrinsèques. Il est donc essentiel d'en maximiser la préservation ou le réemploi. Les ingénieur.e.s peuvent contribuer à développer des processus de réintégration des éléments structuraux existants.

Promoteur.rice ou GRT

Le ou la promoteur.rice ou le groupe de ressources techniques (GRT) doit comprendre comment le fait de réduire les déchets et maximiser le réemploi affecte le budget, que ce soit par des coûts additionnels, des étapes supplémentaires ou des opportunités d'économies et de financement. Il peut contribuer à fixer des objectifs de réemploi et prioriser un approvisionnement responsable.

Entrepreneur.e

L'entrepreneur.e est un ou une acteur.rice clé pour la mise en œuvre du réemploi et doit être impliqué dès le début du projet. Il peut préparer un plan de gestion des résidus de construction (PGRC) qui priorise le réemploi, communiquer les objectifs de réemploi et encadrer les différents corps de métier dans leurs opérations.

Ce guide a été rédigé pour les différent.e.s acteur.rice.s impliqué.e.s dans les projets d'immobilier collectif. En appliquant ces principes, le secteur de l'immobilier collectif au Québec peut transformer ses pratiques pour maximiser le réemploi des matériaux, réduire son empreinte carbone, et favoriser une économie circulaire locale et durable.

PROPRIÉTAIRE

- Définir les éco-ambitions du projet.
- Identifier les opportunités et la capacité de sa communauté à se mobiliser dans le processus de réemploi

INGÉNIEUR.E.S

- Vérifier que les matériaux réemployés respectent les normes de sécurité et de performance.
- Spécifier des assemblages standards et démontables pour un futur réemploi.
- Concevoir des bâtiments en couches distinctes pour faciliter l'entretien, la réparation ou le remplacement de leurs composants en fin de vie.

PROMOTEUR.RICE OU GRT

- Saisir les aspects légaux, administratifs et financiers du réemploi.
- Aider le ou la client.e à se fixer des objectifs clairs en collaboration avec les professionnel.le.s.
- Identifier des sources de financement potentielles.
- Promouvoir le réemploi comme solution pour respecter les objectifs environnementaux des bailleur.se.s de fonds.
- Réaliser une évaluation complète des coûts, incluant les économies possibles liées au réemploi.

ENTREPRENEUR.E

- Adopter des objectifs ambitieux de réemploi pour réduire les résidus de chantier et les coûts liés à l'achat de nouveaux matériaux.
- Partager son expertise avec l'équipe de conception sur les aspects pratiques du réemploi.
- Vérifier que les matériaux existants soient adaptés à leur nouvel usage.
- Élaborer et mettre en œuvre différentes mesures incluant :
 - Formation du personnel et des sous-traitant.e.s.
 - Identification, manipulation et entreposage des matériaux réutilisables.
 - Reconditionnement, si nécessaire.
 - Sélection et spécification de matériaux de seconde main, souvent moins coûteux que les matériaux neufs équivalents.

Réemploi

ARCHITECTE

- Intégrer le réemploi à chaque phase du projet.
- Planifier un diagnostic ressources en amont pour identifier les matériaux disponibles au réemploi sur place et les intégrer dans la conception et les plans définitifs
- Vérifier que les matériaux réemployés respectent les normes de performance.
- Contribuer à l'élaboration du plan de gestion des résidus de construction (PGRC) avec l'entrepreneur.e et en aidant à définir les matériaux prioritaires pour le réemploi.
- Documenter et communiquer les résultats du réemploi.

AUTRES EXPERT.E.S

- Consulter un ou une expert.e en réemploi dès la phase de planification.
- Consulter des revendeur.se.s de matériaux pour comprendre le marché
- Travailler avec l'entrepreneur.e en démolition ou l'ingénieur.e pour évaluer la faisabilité du réemploi des matériaux existants.

Types de projets

Ce guide porte sur trois types de projets en immobilier collectif, chacun nécessitant une collaboration étroite entre client.e.s et professionnel.le.s :

Maintien des actifs

Il s'agit généralement de rénovations majeures pour préserver les actifs existants. Lorsqu'il y a une opération de démontage de pièce, une planification minutieuse permet de réemployer les éléments sortant du bâtiment et ceux nécessaires aux travaux proposés. L'implication des client.e.s dans certaines tâches de reconditionnement est une occasion de rendre les opérations de réemploi plus viables.

Requalification

On parle ici de réemploi complet du bâtiment avec un nouveau programme, où la structure et l'enveloppe restent sensiblement les mêmes mais où les éléments intérieurs sont souvent modifiés ou mis aux normes. Les potentiels de réemploi peuvent être maximisés quand le propriétaire reste le même, car le dialogue entre la déconstruction et la construction est plus facile.

Construction neuve

Fait référence au projet de construction intégral d'un bâtiment neuf. S'il n'y a pas de construction sur le site, aucune démolition ne peut avoir lieu, limitant ainsi les potentiels de réemploi aux matériaux entrant sur le chantier. Malgré tout, il est possible de réemployer des matériaux excédentaires ou des chutes de production, s'ils ont lieu lors de la construction.



Étude de cas

En simultané aux études nécessaires à leur projet de maintien des actifs, la Coopérative en Ménage a mandaté une étude de faisabilité au réemploi dans le but de remplir leurs objectifs environnementaux et potentiellement éviter des coûts inhérents à l'achat de nouveaux matériaux.

Photographie courtoisie de ALTE Coop

Stratégies de réemploi

Selon les types de projets, il y a trois façons de réemployer des matériaux :

Réemploi hors site

Vente ou don des matériaux pour leur réemploi au sein d'un autre projet

Réemploi sur place

Intégration sur le même site des matériaux issus de la déconstruction

Approvisionnement extérieur

Intégration de matériaux de réemploi issus de gisements externes au projet

OBJECTIFS	RÉDUCTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES	RÉDUCTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES, RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES ET ÉVITEMENT DES COÛTS	
	Réemploi hors site	Réemploi sur place	Approvisionnement extérieur
Maintien des actifs	●	●	●
Construction neuve			●
Requalification	●	●	●



Étude de cas

L'objectif de Résilience Montréal de minimiser la génération de matières résiduelles dans leur projet de construction a conduit à la déconstruction et à la récupération de nombreux éléments, dont des équipements mécaniques et des appareils de plomberie.

Photographie courtoisie de Modulo

Les stratégies varient selon les objectifs établis par les parties prenantes. Si l'objectif principal est la réduction de matières résiduelles, la stratégie la plus appropriée sera le réemploi hors site, ce qui implique un processus de déconstruction et d'extraction de matériaux d'un chantier donneur à des fins de réemploi dans un autre projet. Il s'agit généralement de la stratégie la moins compliquée.

Les émissions de GES de la construction d'un bâtiment engendrées par l'extraction, la production et le transport de nouveaux matériaux sont plus élevées que celles produites à la fin de sa vie. Un objectif ciblant la réduction des émissions des GES risque donc d'affecter le choix des matériaux intégrés au chantier preneur.

Si l'occasion se présente, il faut d'abord prioriser le réemploi sur place des matériaux extraits à même le site. La réduction des coûts de transport, d'entreposage et de transfert de propriété augmente les chances de succès de l'opération. Une stratégie parallèle pourrait consister à s'approvisionner à l'extérieur auprès d'autres sources, projets, revendeurs de matériaux, places de marché en ligne ou surplus d'autres projets.

Si votre budget est serré, l'intégration de matériaux existants à même le site ou l'achat de matériaux de seconde main sont une opportunité de faire des économies, car ils sont généralement vendus à un prix moindre que des matériaux neufs.

Critères de faisabilité

Chaque projet comporte des conditions qui vont influencer le potentiel et l'étendue d'une démarche de réemploi. La compréhension de ces indicateurs peut aider à évaluer la faisabilité d'une telle démarche.

		Réemploi sur place	Réemploi hors site	Approvisionnement extérieur
Caractéristiques physiques	Bâtiment ou matériaux d'intérêt patrimonial	+	+	
	Quantités importantes de matériaux standards	+	+	
	Temps de vacance > 10 ans	-	-	
	Espace d'entreposage disponible	+	+	+
	Matériaux similaires prévus pour le projet à venir		+	
Échéancier	Délai entre le diagnostic ressources et la démolition	+	+	
	Possibilité d'intégrer un ou une expert.e en réemploi à l'équipe projet dès la phase de conception		+	+
Budget	Enveloppe budgétaire additionnelle	+	+	+
	Budget limité à chaque phase de projet	-	-	
	Accès à des bourses ou subventions externes	+	+	+
	Capacité à mobiliser sa communauté	+	+	
Ressources	Intérêt et savoir-faire de la main d'oeuvre impliquée	+	+	
	Marché local de matériaux de réemploi	+		+
	Chantiers à proximité ayant une séquence de travaux compatible avec le flux tendu	+		+

Les acteur.rice.s du réemploi

Plusieurs nouveaux.elles acteur.rice.s seront impliqués dans le processus d'un projet de réemploi. Certains d'entre eux sont déjà établis au Québec, mais l'écosystème étant en pleine croissance, certains rôles sont encore en développement.

Auditeur.rice pré-démolition

Effectue un diagnostic ressource pour identifier les éléments avec un potentiel de récupération et réemploi d'un bâtiment existant.

Revendeur.se des matériaux

Se spécialise dans l'achat, la revente et le reconditionnement des éléments récupérés.

Déconstructeur.rice

Effectue en chantier le démantèlement et l'extraction sélective d'éléments, avant ou au lieu de la démolition.

Expert.e en réemploi

Accompagne le ou la client.e ou l'équipe projet dans la planification et le pilotage de la démarche de réemploi, notamment par le biais de formations, outils ou méthodologies visant à s'assurer de l'aptitude des éléments destinés à être réemployés dans un projet.

Matériaux

Tous les matériaux ne sont pas nécessairement aptes au réemploi. Comprendre lesquels sont de meilleurs candidats permet de concentrer ses efforts sur ceux qui ont le plus haut de potentiel d'être remis en circulation et réutilisés.

Mobilier et éléments mobiles	table, chaise, étagères, armoire, caissons de cuisine, électroménagers
Appareils de plomberie	toilette, lavabo, baignoire, urinoir, fontaine à boire, évier en acier inoxydable, robinetterie, accessoires de salle de bains
Équipements électriques	luminaire, projecteur, bande lumineuse LED, panneau électrique, chemin de câbles, alarme et détecteur, enseigne de sortie
Équipements mécaniques	radiateur en fonte, plinthe électrique, chauffe-eau, adoucisseur, thermopompe, moteur électrique, unité mécanique, conduits de ventilation
Revêtements de finition	tuiles de céramique, plancher de bois franc, escalier intérieur, comptoir, lambris, plinthes, moulures
Cloisons	colombage en bois, porte intérieure, quincaillerie, seuil de pierre, cadres, cloison de toilette, cloison vitrée
Structure	structure d'acier (poutres, poutrelles, colonnes), structure de bois (poutres, solives, poutrelles, colonnes, colombages, platelage, lamellé-collé, bois massif), linteau en béton préfabriqué
Enveloppe	brique, fenêtre (aluminium, bois, pvc, hybride), porte extérieure, revêtement extérieur (bois, acier, aluminium), pierre de façade, contreplaqué, isolant en natte, isolant rigide
Aménagement paysager	escalier extérieur métallique, garde-corps, main courante, pavés, marches, bordures et murs de soutènements, bois de terrasse extérieure (traité ou cèdre), clôture, support à vélo

Chaque matériau et élément devra être évalué séparément en fonction des critères suivants pour déterminer s'il vaut la peine d'être réemployé.

Points positifs

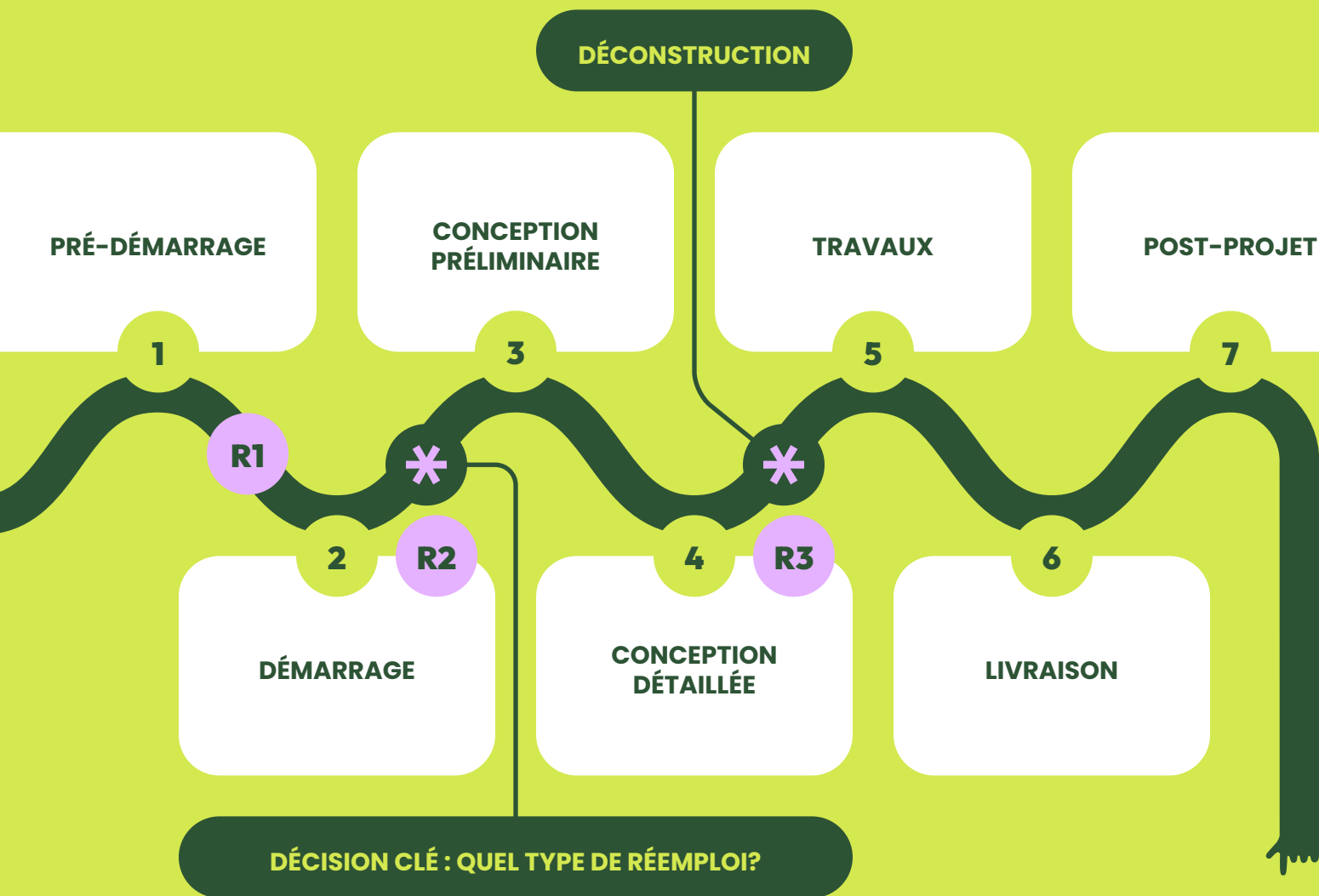
- En bon état
- En quantité suffisante
- Dimensions standard ou homogènes
- De qualité, avec une bonne valeur de revente
- Valeur historique ou patrimoniale
- Empreinte carbone importante (a avantage à être préservé)
- Facilité à la déconstruction et au démontage
- Réalisable d'un point de vue logistique
- Risques de manutention limités

Points négatifs

- Risques pour la santé ou la sécurité
- Altéré, désagrégé, ou en mauvais état
- Fixé avec de la colle ou d'autres adhésifs
- Difficile à désassembler, jonctions inaccessibles
- Style démodé ou défraîchi
- Ne répond pas aux critères de performances
- Incompatible avec les intentions du projet
- Marché du recyclage rentable et bien établi (ex. acier)

Aperçu d'une démarche de réemploi

Cette cartographie vise à clarifier comment le réemploi s'insère dans un processus de construction en immobilier collectif, à illustrer à quel moment s'insèrent les actions liées au réemploi et à identifier les phases principales d'un projet de réemploi.



R1 Définir la stratégie

Cette phase consiste à déterminer si le réemploi peut être intégré au projet en évaluant les conditions, les ambitions et les capacités du ou de la client.e et de l'équipe projet. La stratégie et la portée peuvent être définies par une brève visite des lieux afin d'établir une liste préliminaire des matériaux ayant un potentiel, tandis qu'une séance d'idéation avec l'équipe sera nécessaire pour déterminer les efforts requis et identifier des sources possibles de financement. Plus un ou une expert.e en réemploi est impliqué tôt dans ce processus, plus on en augmente les chances de réussite.

R2 Planifier l'opération

Cette phase commence suite à une analyse de potentiel favorable au réemploi. Autant à l'extraction et qu'à l'intégration, il faut un diagnostic ressources ou une liste de matériaux pour identifier les matériaux d'intérêt, puis leurs débouchés potentiels ou leurs sources d'approvisionnement, afin d'estimer les coûts de l'opération. Une coordination avec l'équipe projet permet ensuite de déterminer les pistes de réemploi applicables au sein du projet ou hors site. Une validation technique et économique des matériaux sélectionnés est également recommandée, tout comme un accompagnement de l'équipe de conception afin d'intégrer des clauses de déconstruction ou de réemploi au devis.

R3 Activer la démarche

L'entrepreneur.e désigné.e doit effectuer la déconstruction sélective des éléments identifiés avant que ne débutent les travaux de démolition ou de construction. Tout reconditionnement devrait être effectué à ce stade afin que les matériaux puissent ensuite être entreposés et réintégrés au sein du projet. Dans le cas de matériaux sortants destinés à être réemployés hors site, il faut se coordonner avec les acheteur.se.s intéressé.e.s et les circuits de récupérateur.rice.s ou revendeur.se.s de matériaux. Dans le cas de matériaux entrants, il faut effectuer des recherches pour acquérir des lots de matériaux spécifiques à intégrer dans la séquence de travaux s'ils n'ont pas préalablement été sécurisés et entreposés lors des phases précédentes.

Cet outil est produit par SURCY, en collaboration avec ALTE coop, Pivot : coopérative d'architecture et le ROMEL avec le soutien financier du Ministère de l'économie, de l'innovation et de l'énergie, de la Caisse d'économie solidaire Desjardins, de la Société d'habitation du Québec, de PME MTL, de Genium360 et de La Personnelle.

À propos de SURCY

SURCY est une entreprise d'économie sociale en 2023 ayant pour mission principale de promouvoir et faciliter le réemploi de matériaux de construction pour réduire l'empreinte écologique de l'industrie.

Pour toute question relative au réemploi des matériaux de construction : [surcy.ca](https://www.surcy.ca)

Contributions

Conception et rédaction

Melania Grozdanoska
Sébastien Beauregard

Édition et Révision

Sasha Beketov, Egest Gjinali,
Juliette Lafleur, Jennie Laurin et Dihua Wei

Graphisme et illustration

Juliette Lafleur

Cet outil fait partie de **La boîte à outils en immobilier collectif**, un projet de ALTE Coop, Entremise, Pivot, coopérative d'architecture et le TIESS, financé par le gouvernement du Québec.

La boîte à outils en immobilier collectif

visé à outiller les groupes (OBNL, groupes citoyens, coopératives, municipalités, accompagnateur.rices ou professionnel.les) qui désirent entreprendre ou sont impliqués dans un projet immobilier à but non lucratif détenu, géré ou occupé par des acteur.rices de l'économie sociale. L'intention de cette initiative collaborative est de rassembler et de rendre accessible les ressources disponibles, d'orienter les porteur.euses de projets dans leurs démarches et ultimement de faciliter la réalisation de projets de maintien des actifs, de requalification ou de construction neuve en immobilier collectif.

Pour plus de ressources afin de mieux comprendre les enjeux de l'immobilier collectif :

pivot.coop/outil

SURCY



Pour citer : SURCY, ALTE Coop, Pivot : coopérative d'architecture et le ROMEL. (2025).
Quelques questions à propos du réemploi en projets d'immobilier collectif.