

go zero 

Feuillelet informatif

Processus de recyclage

Traitement des matières

www.gozerorecycle.com

Tables des matières

Introduction	3
Services	4
Mise en place.....	5
Collecte	6
Retour et réception.....	7
Triage.....	8
Traitement	8
Phases de recyclage du plastique	8
Traitement des diverses matières	10
Certification.....	13
Installations.....	14

*Dans un souci d'allégement du texte, l'utilisation du genre masculin dans le présent document a été adoptée et n'a aucune intention discriminatoire.

**Nos méthodes et procédures étant en constante innovation, le processus décrit dans le présent document est appelé à changer sans préavis. Toute potentielle modification sera faite dans le but de maximiser l'économie de temps, d'énergie et de ressources, ainsi que la qualité et la pureté des extrants.

Contact

Contactez-nous pour toutes questions, commentaires ou demandes de soumissions.

Téléphone : 1-873-888-6139

Courriel : info@gozerorecycle.com

Introduction

Nous avons fondé Go Zéro Recycle en 2021 dans le but de recycler les produits qui ne peuvent pas être recyclés par le recyclage municipal standard, en commençant par les équipements de protection individuelle dont l'utilisation avait à ce moment augmenté de façon exponentielle. Nous avons été heureux de constater que plusieurs organisations et utilisateurs touchés par cet enjeu environnemental étaient aussi prêts à poser des gestes concrets avec nous, et nous avons ainsi connu une croissance rapide grâce à leur participation.

Ce succès nous a mené à étendre nos procédés et développer des techniques innovantes afin de recycler plusieurs autres produits non recyclables que nous utilisons tous les jours à la maison, à l'école, au bureau, dans les hôpitaux, chez le dentiste et partout ailleurs.

L'équipe de Go Zéro s'engage à établir des solutions de valorisation circulaires, simples et efficaces, à fédérer des partenaires compétents dans le domaine du recyclage et à assurer une traçabilité de haut niveau. Ces objectifs se retrouvent dans nos valeurs :

- **Innovation** – créer et implanter des techniques et des procédés de recyclage innovants qui prennent en charge l'ensemble de la matière pour la réintroduire dans l'économie circulaire.
- **Efficience** - mettre en place des opérations et des processus pratiques et logiques qui garantissent un succès immédiat pour maximiser les répercussions positives.
- **Transparence** - s'efforcer d'avoir les meilleures pratiques en matière de traçabilité et de transparence et les partager à tous.
- **Collaboration** - favoriser l'entraide, l'ouverture, la communication et l'engagement des divers partenaires et miser sur les expertises de chacun.
- **Développement durable** - favoriser la préservation et l'épanouissement des communautés et intégrer le développement durable dans les perspectives environnementales, sociales et économiques.

Recyclons n'importe quoi*

Go Zéro peut recycler des produits que d'autres refusent, parce que notre modèle d'affaires est différent. Certains recycleurs n'acceptent que ce qui produit une matière simple qui a une forte valeur de revente. Chez Go Zéro, nous reprenons tous les produits et c'est l'utilisateur, le commanditaire ou le repreneur qui débourse les frais de transformation.

*OK, peut-être pas n'importe quoi, mais on peut travailler ensemble pour développer des programmes de recyclage pour la plupart des produits oubliés par le système de recyclage traditionnel. On s'assurera aussi de maximiser la matière et la traiter de manière honnête pour que vous soyez certains qu'elle ne se retrouve pas à l'enfouissement ou à l'incinération.

Nous nous spécialisons dans les produits complexes multimatières et travaillons directement avec les manufacturiers afin de leur fournir la matière première 100% recyclée dont ils ont besoin pour fabriquer des produits recyclables utiles et circulaires, en évitant un maximum d'intervenants.

Chez Go Zéro, tout est recyclable, il faut simplement travailler fort pour le bien de l'environnement et de nos communautés.

Services

Go Zéro offre plusieurs services et produits de recyclage tels que nos boîtes de recyclage, nos programmes de recyclage commandités par des manufacturiers et nos solutions de recyclage dédié pour les institutions, les commerces et les industries.

Les boîtes de recyclage Go Zéro vous permettent de collecter et de recycler facilement de nombreux types de produits et de matériaux. Vous pouvez choisir une boîte pour recycler un produit spécifique ou une boîte dans laquelle vous pouvez collecter plusieurs différents types de produits : équipement de protection individuelle, articles de bureau, fournitures scolaires, articles ménagers, matériaux de construction, fournitures médicales, etc. Les étapes suivantes décrivent le processus de Go Zéro de la commande des boîtes à la transformation des produits.

Les programmes de recyclage commandités sont des programmes gratuits offerts par des manufacturiers, détaillants ou organisations qui ont des valeurs écologiques et qui déboursent les frais de recyclage afin de permettre l'accès à un plus grand nombre d'utilisateurs.

Les solutions de recyclage dédié sont une façon simple pour les I.C.I. (Institutions, Commerces et Industries) de devenir des organisations zéro déchets. Ce service permet de recycler de larges volumes avec des collectes programmées et une facturation mensuelle simplifiée. Les certifications permettent aux participants d'atteindre leurs objectifs environnementaux.

Mise en place

Avant toute chose, le client doit évaluer ses besoins en recyclage et prendre en compte l'espace dont il dispose pour implanter le programme Go Zéro au sein de son organisation, au bureau, à l'école ou à la maison. L'équipe de Go Zéro est toujours disponible pour aider le client à identifier la solution qui conviendra le mieux à ses besoins.

Pour les programmes commandités et les solutions de recyclage dédié, veuillez nous contacter pour une évaluation complète.

Pour les boîtes de recyclage, le client peut facilement passer sa commande en ligne en quelques étapes simples :

1. Sélectionner le type de boîte qui correspond aux articles à recycler.
2. Sélectionner le format de boîte qui convient à l'espace et aux besoins identifiés.
3. Sélectionner une option de transport pour la livraison initiale de la boîte.
4. Sélectionner une option de transport pour le retour de la boîte pleine chez Go Zéro.
5. Ajouter le nombre de boîtes voulu au panier, puis compléter la commande.

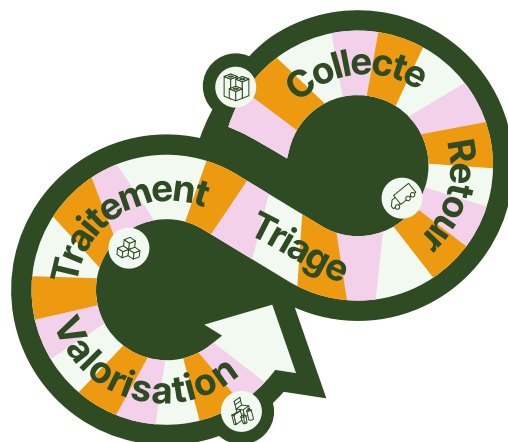
Des solutions sur mesure peuvent être mises en place pour les institutions. Nous pouvons également recevoir des bons de commande par courriel et offrir des termes de paiements, au besoin.

Go Zéro est à l'écoute de ses clients et met à leur disposition les outils nécessaires pour promouvoir le recyclage dans le lieu choisi afin de sensibiliser les utilisateurs en promouvant la simplicité, la transparence, l'inclusion et la confiance.

Nous traitons les commandes en 1-2 jours ouvrables à la suite desquels notre transporteur carboneutre livre la commande rapidement.

À la réception des boîtes, le client peut les assembler facilement en visualisant une courte vidéo explicative disponible dans la section « Ressources » de notre site Web.

Remarque : tous nos formats de boîtes doivent être protégés des intempéries. Le format 4L est une enveloppe en papier-carton mince, les formats de 25L, 100L et 150L sont faits de carton, et le format 1000L est un sac-palette en plastique semi-rigide. Ce dernier doit impérativement être placé sur une palette de bois standard non fournie lors de la réception.



Collecte

Nos boîtes bilingues sont munies d'affiches colorées qui permettent d'identifier au premier coup d'œil les articles qui peuvent être mis à l'intérieur. Pour les boîtes pouvant accueillir plusieurs articles différents, une liste plus exhaustive des articles acceptés peut être consultée sur la page du produit sur le site Web de Go Zéro.

Afin de maximiser l'utilisation de la boîte, il est préférable de la placer dans un endroit stratégique, où les utilisateurs pourront facilement l'apercevoir et l'utiliser. Le client peut utiliser nos affiches afin d'identifier l'endroit où se trouve la boîte.

Il est important de laisser toutes les étiquettes sur la boîte puisqu'elles nous servent à les identifier lors de leur retour et à fournir de façon diligente l'information de recyclage au client une fois le traitement complété. Ci-dessous se trouve un exemple des quatre côtés d'une boîte Go Zéro avec l'emplacement des étiquettes (pour les formats 25L, 100L et 150L).



Retour et réception

Lorsque la boîte est pleine, le client doit refermer le sac qui se trouve à l'intérieur, puis refermer la boîte. Pour refermer l'ouverture au centre du couvercle, il suffit de faire tenir les pans de l'ouverture ensemble à l'aide de papier adhésif. Le but étant ultimement que la boîte soit bien refermée et sécuritaire pour son transport jusqu'à l'usine de Go Zéro.

Aucun des produits qui sont acceptés dans les boîtes n'est considéré comme dangereux. Il n'y a donc aucun problème pour les transporteurs ou pour la personne désignée par le client pour rapporter les boîtes au point de dépôt.

Il est strictement interdit de déposer les éléments suivants dans nos boîtes Go Zéro : amiante, produits chimiques dangereux, explosifs, résidus domestiques dangereux, matière biologique, médicaments, seringues...

Deux options de retour sont disponibles : Retour prépayé et Dépôt gratuit.

Retour prépayé : Cette option permet de vous libérer des soucis du transport. En sélectionnant cette option lors de l'achat, une étiquette de retour prépayé UPS Carbone Neutre sera apposée sur la boîte avant la livraison et pourra être utilisée lorsque la boîte sera pleine. Le client n'a qu'à contacter UPS pour planifier un ramassage à son adresse et selon ses disponibilités.

Dépôt gratuit : Cette option permet au client de rapporter lui-même sa boîte à l'un des emplacements Go Zéro désignés ou d'utiliser le transporteur de son choix pour l'y acheminer. À noter que les points de dépôt n'accepteront que les boîtes identifiées Go Zéro.

Lorsque les boîtes arrivent à nos stations de tri, nous les pesons et séparons les boîtes dans différentes sections selon le type des articles présents dans les boîtes. La date de réception est également indiquée sur chaque boîte lors de leur arrivée. Les boîtes sont ensuite entreposées en attendant d'être triées.

L'étiquette de traçabilité présente sur la boîte nous permet de savoir d'où elle provient et de mieux identifier son contenu. Elle est nécessaire dans notre processus de traçabilité des boîtes et de certification, car elle permet de fournir un certificat de recyclage au client indiquant le poids des matières recyclées et détournée de l'enfouissement.

Si le client ne reçoit pas automatiquement son certificat de traçabilité, ou s'il l'a égaré, il peut se rendre sur notre site Web afin de demander son certificat. Notre page RealCycle permet de vérifier l'état de chaque boîte. Pour ce faire, le client doit indiquer son numéro de commande ou le numéro de la boîte qu'il recherche. Ces informations se trouvent sur l'étiquette de traçabilité.

Numéro de commande	Realcycle ID
GZ####	S*****

Triage

L'étape du triage des boîtes est cruciale et permet de s'assurer que la matière première brute qui découle du processus est de la meilleure qualité possible. En partenariat avec des entreprises d'économie sociale qui ont pour mission l'insertion de personnel avec certaines limitations, nous ouvrons les boîtes, séparons les matières en plus d'une cinquantaine de composants différents et effectuons plusieurs tâches connexes préalables au traitement de la matière

Le contenu des boîtes est donc trié selon les matières et acheminé aux ateliers de traitement respectifs. Il n'y a aucune perte, tout ce que nous recevons est recyclé à 100%. Nous nous assurons que les produits multimatières sont suffisamment traités pour être acheminés à la bonne filière. Pour ce faire, nous prenons également en charge certaines étapes de démantèlement afin de séparer les matières au maximum dans nos différentes sections (plastique, métal, papier/carton, verre, etc.)

Une fois les matières séparées, nous en faisons la densification pour les acheminer de façon efficace et avec le moins d'impact logistique possible vers les ateliers de traitement.

Pour certains produits provenant du milieu de la santé, une étape de désinfection précède le tri pour assurer la sécurité de nos employés.

Traitement

Phases de recyclage du plastique

Broyage

Les produits triés sont broyés, déchiquetés et réduits en petits fragments à l'aide de broyeurs de grande capacité équipés de lames rotatives. Ce processus de broyage permet d'obtenir une grosseur plus uniforme de la matière, ce qui simplifie les étapes ultérieures de transport, de lavage, de séchage, de tri optique, de densification ou d'extrusion.

Lavage

Après avoir été réduite en morceaux, la matière est placée dans des laveuses industrielles, où des pales agitent l'eau pour maintenir la matière complètement immergée. Ainsi, toutes les éventuelles impuretés comme les morceaux de métal ou de verre se déposent au fond des laveuses. Les plastiques et papiers sont triés par flottaison. Nous contrôlons la qualité de la filtration de l'eau utilisée dans ce processus en boucle fermée.

Séchage

Les matières provenant des laveuses sont acheminées vers les centrifugeuses, qui, en plus de les sécher, éliminent toutes les impuretés qui pourraient avoir échappé au processus de lavage initial.

Tri optique

Après le séchage, la matière est soumise au tri optique. Un réseau de convoyeurs, de lecteurs optiques et de jets d'air triera une dernière fois les différentes matières selon leur couleur et leur composition.

Granulation

La matière entièrement triée est granulée selon des spécifications précises de taille avant d'être entreposée dans l'attente de requêtes spécifiques des manufacturiers repreneurs de la matière recyclée de Go Zéro.

Homogénéisation

Une fois que nous recevons des spécifications établies par un manufacturier, les granules sont mélangés mécaniquement avec des additifs jusqu'à ce qu'ils atteignent une homogénéité de couleur, de texture et de taille, devenant ainsi prêts pour le processus d'extrusion.

Extrusion

La partie centrale de l'extrudeuse est constituée d'un long barillet. Grâce à la chaleur générée par le frottement de son axe interne, ce barillet plastifie toutes les particules préalablement créées en une pâte uniforme. À ce stade, les matières sont fondues sous l'effet de la chaleur.

Filtrage

Le plastique, ayant déjà la texture et la fluidité requises, est soumis à une étape de filtration supplémentaire. Cette filtration implique l'utilisation d'un système de tamis à mailles très fines qui capturent toutes les impuretés qui pourraient adhérer au matériau au cours des étapes précédentes du processus, telles que des poussières de carton, de tissu ou d'autres matières incompatibles.

Granulé final

La matière est éjectée de l'extrudeuse sous forme de monofilaments ou de fils, qui se refroidissent au contact de l'eau dans la cuve. Ces fils passent ensuite à travers une filière où une lame rotative les coupe. Cette étape de production permet d'obtenir les grains ou granulés appropriés, prêts pour le réemploi.

Traitement des diverses matières

Papier / Carton

Papier bureau / Journaux / Carton plat / Carton ondulé / Carton lait et jus

Pour ces matières, Go Zéro effectue un dégarnissage et un tri selon cinq catégories (carton ondulé, carton plat, papier journal, papier bureau, papier plastifié et aluminisé), puis la mise en ballot et l'envoi des matières triées vers l'usine de pâtes et papiers locale. Nos équipes s'assurent de compacter au maximum les ballots de papier et carton afin d'économiser le plus d'espace possible et éviter la circulation inutile des camions de transport.

Le transformateur reçoit les ballots, puis effectue les étapes de déchetage, de conditionnement de la matière en nouvelle pâte qui est ensuite utilisée pour créer de nouveaux produits : papier de toilette, produits d'emballage, carton ondulé, papier recyclé, etc.

Plastique

#1 PET / #2 HDPE / #3 PVC / #4 LDPE / #5 PP / #6 PS / #7 mixte aluminisé / #7 mixte flexible / #7 mixte rigide

La majorité des produits que nous recevons est composée de plastique de tous types. Go Zéro s'occupe d'abord de faire le broyage des produits comprenant du plastique afin de séparer cette matière au besoin. Ensuite, nous faisons la démetalisation, le lavage et le séchage du plastique pour retirer toutes les impuretés et la saleté.

Une fois le plastique isolé du reste, nous effectuons l'extrusion, le filtrage et la granulation. La matière est finalement vendue à des manufacturiers locaux de produits confectionnés à partir de matières recyclées et recyclables.

Verre

Verre brun / Verre vert / Verre transparent / Verre mixte

Go Zéro procède aux étapes de traitement du verre suivantes : broyage, démetalisation, lavage, séchage, granulation et vente de la matière. Un transformateur expert procédera ensuite à la fonte et au moulage du verre pour créer des emballages de qualité équivalente, bouteilles, pots, bocaux, flacons, etc.

Métal

Aluminium / Fer / Canettes / Conserves

Pour ce qui est du métal, Go Zéro effectue le broyage des produits, afin d'isoler les matières, puis densifie et revend la matière triée directement à des fonderies locales qui la réintroduisent dans leur processus de fonte et de moulage de lingots.

Textile

Synthétique biologique / Mixte protéinique / Mixte cellulosique / Synthétique pétrochimique

Depuis tout récemment, Go Zéro s'est lancé dans le recyclage du textile. Les étapes de déchetage, de lavage, de séchage, de défibrage et d'aiguilletage (géotextile) sont maintenant directement prises en charge dans nos installations. Nous revendons ensuite la matière traitée à des manufacturiers locaux de textile.

CRD Construction/Rénovation/Démolition

Cette catégorie de produits se décline en plusieurs matières :

- Bois : pendant le tri, les produits faits de bois sont divisés en différente qualité correspondant aux cotes Q1, Q2 et Q3. La matière est ensuite broyée, démétalisée, mise en ballot, puis réutilisée par des manufacturiers locaux.
- Gypse : après une étape de broyage, le papier est extrait des panneaux de gypse et recyclé. Le gypse est quant à lui réutilisé comme additif pour la fabrication de fertilisants
- Agrégats : les débris de béton, de pierre, de brique, d'asphalte ou de pavé sont triés, concassés, puis réutilisés par des entreprises locales en tant qu'alternative aux agrégats naturels.
- Bardeaux de toiture : une fois broyé, le bitume est réintroduit dans le processus de fabrication d'asphalte.

RDD Résidus Domestiques Dangereux

Piles Lithium / Piles Alcalines / Piles au plomb / Ampoule fluorescente / Ampoule LED / Ampoule HID / Aérosols

Les résidus domestiques dangereux sont collectés et triés par Go Zéro, puis acheminés à des partenaires locaux spécialisés autorisés qui les traitent selon les normes en vigueur pour chaque produit.

Inhalateur

Les différents matériaux des inhalateurs sont séparés. Les gaz propulseurs sont extraits et capturés : les canettes sont percées, le contenu est filtré, les gaz sont capturés, puis les résidus sont neutralisés. Aucune partie des inhalateurs n'est incinérée, à l'exception du contenu (médicaments/poudre) qui est détruit par une entreprise spécialisée. Les parties métalliques et plastiques sont recyclées. Les gaz propulseurs sont très nocifs pour l'environnement, ils sont donc soigneusement collectés et recyclés dans la mesure du possible.

Électronique (e-waste)

Télévisions / Ordinateurs / Téléphones / Appareils photo / Accessoires

Pour ce type d'article comprenant plusieurs matières, Go Zéro procède initialement au démantèlement et au broyage des appareils afin de séparer les matières. Celles-ci sont ensuite redirigées vers les filières de plastique, de métal ou de verre correspondantes. Les cartes électroniques contiennent des métaux rares. Elles sont dûment traitées afin de les extraire.

Réutilisable

Fort d'une communauté vaillante, impliquée et active, Go Zéro est toujours en mesure de trouver une seconde vie utile aux objets qui sont réutilisables, ne considérant le recyclage qu'en dernier recours. Nous faisons don des articles réutilisables à des organismes communautaires et centres d'entraide locaux.

Végétal

Les matières végétales, telles que les branches, les feuilles et le bois brut, sont triées et broyées. Cette matière est par la suite transformée en copeaux de litière pour l'agriculture ou en compost.

Organique

Les résidus organiques comme les résidus de tables sont compostés localement par des organisations externes dédiées.

Électroménagers

À la suite des étapes de triage et de dégarnissage, les électroménagers contenant des gaz nocifs pour l'environnement sont traités par un partenaire. Les matières sont séparées selon les différentes filières de traitement; plastique, métal, verre, électronique.

PLA

Les plastiques dit biodégradables ou compostables faits de polymères dérivés de l'acide polylactique sont traités différemment. Cette matière doit être traitée dans un biodigesteur qui procure les conditions optimales. Go Zéro et un partenaire produisent une matière qui peut ensuite être mélangée au composte organique.

Consigne

Plusieurs produits sont consignés. Lors du triage des produits, Go Zéro isole les produits consignés afin de les rediriger vers les filiales établies.

Certification

Go Zéro s'engage à mener de manière exemplaire; le succès du recyclage et des initiatives sociales et environnementales repose sur la transparence, l'efficacité et la vérité. C'est pourquoi nous garantissons la traçabilité des boîtes de recyclage, de leur réception au traitement complet des matières qu'elles contiennent.

Pour ce faire, nous avons créé l'outil RealCycle qui permet de suivre chaque étape du processus de recyclage au terme duquel le client reçoit automatiquement par courriel un certificat de recyclage. Ce certificat atteste qu'un client spécifique, à un endroit précis, durant une période définie, a recyclé un certain type de matière. Le certificat confirme le poids de la matière recyclée et détournée de l'enfouissement et sert à documenter la démarche environnementale de nos clients et à certifier leurs efforts zéro-déchets. Nous certifions ainsi la quantité de matière détournée de l'enfouissement et réintroduite dans l'économie circulaire.



Nous sommes en développement d'une version plus exhaustive et performante de RealCycle qui, à terme, fournira plusieurs autres informations intéressantes sur les matières reçues et une carte dynamique permettant de visualiser à quelle étape du processus la boîte se trouve.

Installations

Go Zéro possède plusieurs entrepôts et centres de traitement de la matière. Il est important de noter que nous nous efforçons toujours d'avoir le moins d'impact néfaste sur l'environnement. Pour cette raison, nous nous assurons toujours d'avoir un camion plein de matière ou de boîtes de recyclage avant de l'envoyer dans l'une ou l'autre de nos installations. Ainsi, il est possible que des boîtes déposées dans un point de dépôt moins achalandé prennent plus de temps à être traitées ou qu'un type de matière reçu en moins grande quantité passe plus de temps au même endroit avant d'être transformé. Notre but principal est d'économiser au maximum les GES et émissions de carbone.

Voici la liste de nos principales installations, et les étapes qui y sont effectuées :

- CAN, QC, Magog – Centre de tri, point de collecte, administration
- CAN, QC, Farnham – Traitement des plastiques rigides
- CAN, QC, Drummondville – Traitement des plastiques flexibles
- CAN, QC, St-Élie – Traitement des textiles
- CAN, QC, Brigham – Traitement des métaux
- CAN, QC, Montréal – Centre de transbordement
- CAN, QC, Toronto – Centre de transbordement
- CAN, QC, Calgary – Centre de transbordement
- CAN, QC, Vancouver – Centre de transbordement
- USA, WI, Stoughton - Centre de transbordement
- USA, FL, Pompano Beach - Centre de transbordement