

Modernisation de la consigne et création de points de dépôt dédiés

Mémoire déposé à

La COMMISSION DES TRANSPORTS ET DE L'ENVIRONNEMENT
DU QUÉBEC

Dans le cadre de
La Commission parlementaire sur les enjeux de recyclage et de
valorisation locale du verre

Présenté par les AmiEs de la Terre de Québec
le 17 juin 2019



CTE – 020M
C.P. – Enjeux de
recyclage et de
valorisation locale
du verre

Résumé exécutif

L'organisme Les AmiEs de la Terre de Québec, fondé il y a plus de 40 ans, fait partie d'un réseau mondial Friends of the Earth, dont l'objectif est de favoriser la transition vers une société écologiste. L'organisme s'est positionné dans la plupart des grands enjeux environnementaux au Québec, notamment dans le dossier de la consigne en 2015, dans un esprit de collaboration avec les instances gouvernementales. Concernant la présente Commission parlementaire, des bénévoles impliqués au sein de l'organisme ont réalisé près de 1200 heures de recherche, d'investigation, de documentation, d'analyse et de synthèse sur la situation actuelle dans le but de comprendre, d'élaborer et de proposer une solution concrète. Au total, **15 acteurs différents (organismes, citoyens, entreprises, institutions) ont été rencontrés et considérés** afin d'identifier leurs besoins et enjeux respectifs. Cet exercice a permis d'élaborer une solution concrète répondant aux besoins de l'ensemble des acteurs concernés.

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles du Gouvernement du Québec*, entérinée par la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), est fondée sur la méthode de priorisation des **3RVE**, c'est-à-dire qu'**en premier lieu il faut réduire à la source, sinon il faut réutiliser, sinon recycler, et finalement valoriser, afin d'éviter que des matières se retrouvent à l'élimination (enfouissement ou incinération)**. Actuellement, cette politique n'est pas respectée, car le verre est une ressource réutilisable et recyclable, mais il se retrouve actuellement enfoui ou partiellement valorisé. Les recherches ont démontré que **le verre n'est plus recyclable** lorsqu'il passe par la collecte sélective (bac de récupération) car le verre doit être pur à 100% pour être recyclé. En effet, le verre doit être exempt de contaminants (pyrex, porcelaine, brique, céramique, etc.) pour en refaire du verre. Lorsque le verre passe par les centres de tri, il cause **jusqu'à 60% des bris d'équipements, blesse les travailleurs, contamine le carton et le plastique. Au final, la collecte sélective permet seulement la valorisation** en donnant une 2e vie au verre et empêche le vrai recyclage à l'infini du verre. Selon la saine gestion des 3RVE, plus on est dans le haut de la hiérarchie, plus on économise de l'argent, de l'énergie et des ressources, plus on réduit la pollution et la production des gaz à effet de serre. Les recherches ont aussi permis de réaliser que plusieurs mots sont galvaudés et mal utilisés. Il paraît donc essentiel pour voir clair dans la situation, de bien différencier les termes « **récupération de recyclage** » et « **valorisation de recyclage** ».

Afin d'améliorer le bilan environnemental du verre au Québec, une solution efficace en 18 points est présentée dans le document, il s'agit en bref :

- **Élargir la consigne** à tous les contenants (et non le contenu) de breuvages, particulièrement aux bouteilles de vin et d'eau ;
- **Augmenter et uniformiser le montant** de la consigne privée et publique à 0,30\$;
- Instaurer une **consigne différentielle**, c'est-à-dire que le consommateur paye 0,30\$ à l'achat d'un contenant consigné, mais se fait rembourser seulement 0,25\$ lors du retour du contenant vide. La différence de 0,05\$ par contenant paye le système de manutention ;
- Créer des **points de dépôts dédiés** qui fusionnent les modèles du dépôt volontaire (pot de cornichon), le retour des contenants consignés, point de service de proximité pour l'écocentre, et lieu d'éducation-sensibilisation-information directe, en personne ;
- Recyc-Québec octroie les **permis d'opération** de ces nouveaux points de dépôt dédiés.
- L'**emplacement stratégique** des points de dépôt dédiés se situe près des succursales de la Société des alcools du Québec.

Un tableau en annexe explique en détail comment la solution règle les besoins de chacun des 15 acteurs du système, tel que la simplicité pour le citoyen, le financement des municipalités, l'inclusion sociale, l'insalubrité dans les épiceries, la performance du Québec sur le marché du carbone, et plus.



Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui ont généreusement accepté d'être rencontrées et de répondre aux questions dans le cadre de l'investigation ayant mené à la rédaction de ce mémoire.

Sincère remerciement à Serge Williams, Renaud Blais, Réjean Gariépy et Odile Rochon, qui ont participé à la rédaction du mémoire.

Merci à Véronique Chabot, ingénieure junior en environnement et gestion des matières résiduelles, d'avoir réalisé la recherche documentaire et les entrevues qui ont mené à la synthèse de la situation et à l'élaboration de la solution proposée dans le mémoire.



Table des matières

Présentation de l'organisme	5
La hiérarchie des 3RVE et utilisation juste du vocabulaire	7
Idées reçues sur la consigne	18
Présentation d'une solution haut de gamme	21
Annexe : Tableau justificatif de la solution en lien avec les besoins et contraintes de chaque acteur du système	26



Présentation de l'organisme





AmiEs de la Terre de Québec

Les *AmiEs de la Terre de Québec* (ATQ) ont été parmi les précurseurs, au Québec, à promouvoir une gestion viable des matières résiduelles dans une perspective de réduction à la source et de gestion écologique des déchets et des ressources. En ce sens, les ATQ ont présenté plusieurs mémoires, depuis les années 90 en lien avec la gestion écologique des matières résiduelles, dont notamment sur la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* et de son plan d'action 2010-2015. Les ATQ ont également été actifs dans le dossier de l'élargissement et de la bonification de la consigne. En 2014-2015, les ATQ se sont impliqués dans le mouvement d'opération Verre-Vert. Depuis 2005, les ATQ siègent sur le Comité de vigilance de l'incinérateur (CVI) et participent ainsi au processus de mise en œuvre du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) pour l'agglomération de Québec.

Les ATQ préconisent la recherche de solutions en amont des problématiques plutôt que de chercher à amoindrir les impacts négatifs générés par celle-ci. Conséquemment, les ATQ revendiquent une meilleure gestion collective des matières résiduelles suivant la hiérarchie des **3RVE** (réduire, réutiliser, recycler, valoriser, éliminer). Dans cette perspective de travail à la source, les ATQ proposent d'ajouter un « R » pour « repenser ». La priorité est donc de **repenser** notre mode de consommation, à l'origine de la surproduction de déchets, ainsi que notre modèle de gestion des matières résiduelles (GMR) qui mène à la dévalorisation de l'ensemble des matières.

C'est dans cette perspective que les AmiEs de la Terre de Québec, en collégialité avec plusieurs membres et citoyens présentent ce mémoire dans le cadre de la Commission parlementaire sur « Les enjeux de recyclage et de valorisation locale du verre ». Notre intention est d'aider le Gouvernement du Québec dans la transition vers une gestion écologique des ressources et des matières résiduelles, en proposant une solution qui permettrait d'agir à la source.



La hiérarchie des 3RVE et utilisation juste du vocabulaire



2.1 La hiérarchie des 3RVE

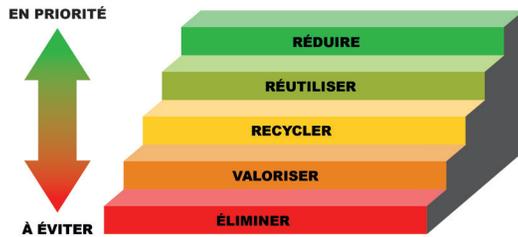


Figure 1 - Hiérarchie des 3RVE

Source : (MELCC, 2011)

Pour appliquer la hiérarchie des 3RVE, tel que présenté à la figure 1, il s'agit, en priorité, de : **réduire, réutiliser, recycler et valoriser**, afin d'éviter d'éliminer (enfouir ou incinérer) les matières. Cette méthode de saine gestion a été adoptée par le Gouvernement du Québec dans sa *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (MELCC, 2011), entériné dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), et du plan d'action qui en découle.

Dans les sections suivantes, il s'agira d'abord de poser la prémisse que la gestion actuelle du verre ne respecte pas l'objectif fondamental (3RVE) de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*, car actuellement la majorité du verre est dirigé directement vers l'**enfouissement**. Ensuite, comme la situation actuelle est dans le bas de la hiérarchie, il s'agira de remonter les échelons étape par étape, afin d'agir en conformité avec la politique et poser des gestes environnementaux efficaces. Il sera alors question de **valoriser** au lieu d'éliminer, de **recycler** au lieu de valoriser, de **réutiliser** au lieu de recycler et enfin, de **réduire** à la source. De plus, il est essentiel de différencier récupération et recyclage. Pour terminer, il y aura un petit exercice afin de consolider l'ensemble de la théorie.

2.2 Situation actuelle : le verre est enfoui au dépotoir !

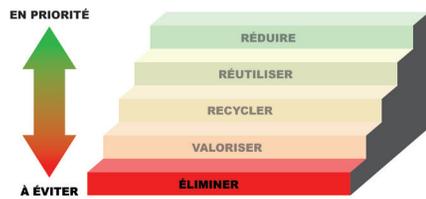


Figure 2 - 3RVE - Élimination

Pour faire la lumière sur une problématique, il est pertinent de se questionner sur l'origine de celle-ci. Aussi, il est important de prendre la mesure, le plus possible, de l'état des lieux actuels, afin de chercher des solutions adéquates et durables.

Comment cette crise du recyclage a-t-elle été provoquée ? Comment en sommes-nous arrivés au point d'enfouir 240 millions de bouteilles de verre par année et à **croire que le verre est un déchet ultime** ? À quel moment la situation a commencé à nous échapper ? La crise du recyclage était-elle prévisible alors que la fermeture de Klareco avait été annoncée 2 ans à l'avance (VinQuébec, 2013) ? Pourquoi ne pas avoir instauré une solution de rechange avant la fermeture de Klareco ou avoir déménagé l'usine ? Comme 70% du verre allait chez Klareco, aurait-on pu doter seulement cette usine de la technologie Verre l'innovation d'Éco entreprises Québec (ÉEQ) au lieu de tous les centres de tri du Québec ? Pourquoi la SAQ fait autant d'effort pour éviter la consigne sur ses bouteilles ? Comment expliquer la convergence du début de la crise du recyclage et de l'entrée en vigueur de la Responsabilité élargie des producteurs (REP) ? Quel est la relation entre ÉEQ et la SAQ ? Est-ce vraiment compliqué et coûteux de trier le verre à la source ? À qui ça profite cette situation ? Malheureusement, les réponses à ces questions ne sont pas exposées dans le présent mémoire. Cependant, elles pourront l'être, au complet ou en partie, par l'exercice de la Commission parlementaire. Il est donc utile de garder à l'esprit des questions concernant l'origine du problème si on veut le régler définitivement.

Le verre est fait à partir de **sable de plage**, une ressource naturelle non renouvelable (Delestrac, 2013). Chaque année, **240 millions de bouteilles** de vin et spiritueux sont vendus par la Société des alcools du Québec (SAQ) (VinQuébec, 2017). La majorité de ces bouteilles sont mises au bac de récupération (Recyc-Québec, 2018), aussi appelé la collecte sélective ou le bac bleu. Ensuite, le camion collecte les matières mélangées dans le bac de chaque résidence et les apporte au centre de tri. Depuis le début de la crise du recyclage, en 2013, le verre qui transige par les centres de tri est éliminé au dépotoir (figure 2). Le verre est alors utilisé comme matériau de recouvrement des déchets, en substitution au sable ou



à la terre noire que les dépotoirs devraient acheter (ÉEQ, 2019). De plus, les municipalités sont compensées financièrement pour l'enfouissement du verre (ÉEQ, 2019). Alors au bout du compte, c'est gratuit d'enfouir le verre, tandis qu'il faut payer pour le transport vers St-Jean-sur-Richelieu, où le verre peut être recyclé. Dans ce contexte, il y a une compétition déloyale entre le recyclage et l'enfouissement.

En résumé, il est pertinent de se demander comment sommes-nous arrivés à ce que le verre soit traité tel un résidu ultime, comme s'il ne pouvait pas être ni réduit à la source, ni réutilisé, ni recyclé, ni valorisé. La façon dont le verre est géré actuellement au Québec, place cette ressource au bas de la hiérarchie des 3RVE. La compensation financière aux municipalités favorise l'enfouissement plutôt que le recyclage. Voyons maintenant comment on peut faire mieux.

2.3 Valoriser le verre c'est mieux que l'enfouissement !



Figure 3 - 3RVE - Valorisation

Donner une deuxième vie au verre (valoriser) sortant des centres de tri, c'est mieux que de l'enfouir au dépotoir, car ceci permet de remonter d'un cran dans la hiérarchie des 3RVE (figure 3). La valorisation est donc une excellente solution... **à condition que le verre soit un déchet ultime !** Le nœud de l'affaire, c'est que le verre est réutilisable et recyclable, donc le **valoriser consiste à descendre dans la hiérarchie des 3RVE et contrevenir à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles.**

La valorisation pose certains problèmes supplémentaires. D'abord, lorsque le verre passe par le centre de tri, il se casse et il **contamine le carton et le plastique**, ce qui fait perdre de la pureté et de la valeur économique à ces autres matières (CRIQ, 2013). Aussi, le verre brise les machines et blesse les personnes. En effet, selon l'étude indépendante du *Centre de recherche industrielle du Québec* (CRIQ, 2013) qui a testé la technologie Verre l'innovation d'Éco entreprises Québec (ÉEQ), **le verre cause de 25 à 60% des bris d'équipements et blesse les travailleurs** du centre de tri, car ils se trouvent à respirer de la poussière de verre (CRIQ, 2013).

Il est important de tenir compte qu'actuellement, le principal débouché de la valorisation du verre est d'en faire de l'abrasif (ÉEQ, 2019), aussi appelé « sandblast ». Aujourd'hui, le fabricant de bouteilles Owens-Illinois, situé à Montréal, a besoin de verre recyclé pour la fabrication de bouteilles. Or, puisque le verre issu de la collecte sélective est contaminé par d'autres matières et donc impropre pour la refonte, Owens-Illinois doit importer des bouteilles vides de l'Ontario (MARCHAND, 2016). Dans ce contexte, **la valorisation est difficilement défendable.**



Il est intéressant de prendre conscience que les équipements d'Éco entreprises Québec (figure 4), testés en projet-pilote, sont : des rouleaux, des aimants, des ressorts, du vent et des tamis mécaniques (figure 4) (ÉEQ, 2019). L'utilisation des termes « technologie » et « innovation » donne l'impression que c'est de la robotique ou une intelligence artificielle qui fait le tri, alors que cela n'est pas le cas.

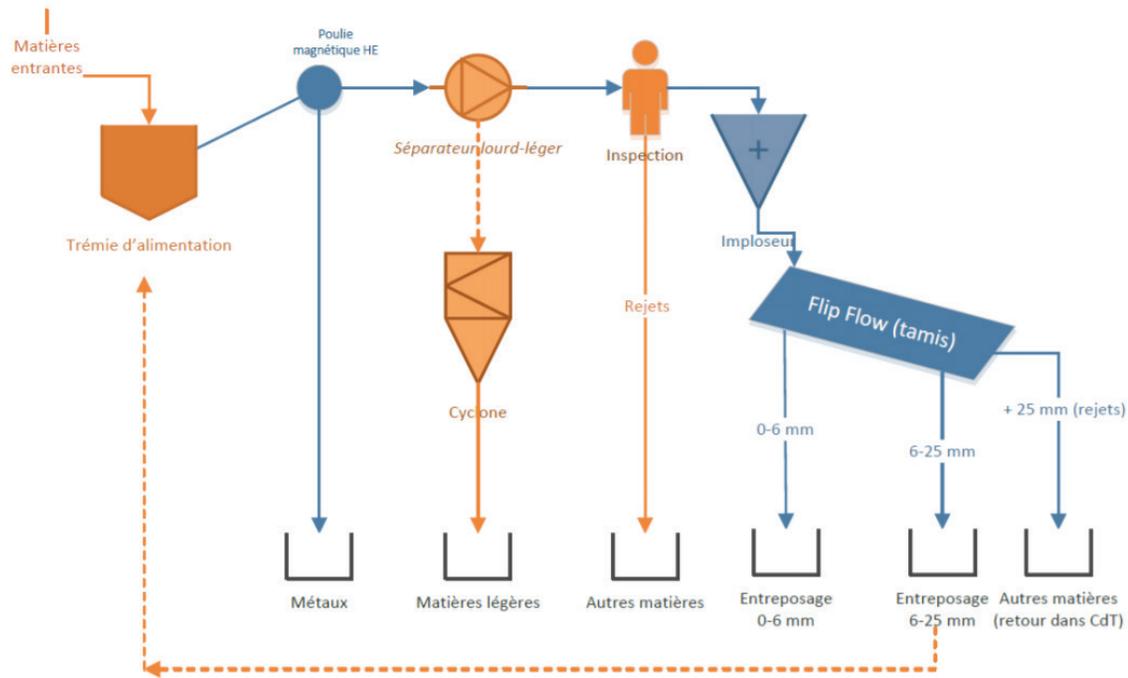


Figure 4 - Schéma du procédé des équipements du projet pilote de la RITMRG (Grande-Rivière)

En considérant que :

- Tout le verre du Québec pourrait être recyclé localement (économie circulaire), s'il était trié à la source ;
- Lorsque le verre passe par le centre de tri il brise les machines, blesse les employés et contamine le carton et le plastique ;
- La valorisation n'offre malheureusement aucun débouché écologiquement et économiquement viable ;
- Les équipements demandés par ÉEQ permettent seulement de faire de la valorisation;

Il est logique d'affirmer que le verre doit impérativement arrêter de transiter par les centres de tri. **Le verre doit être sorti du bac bleu !**



2.4 Le recyclage, c'est infiniment mieux que la valorisation !

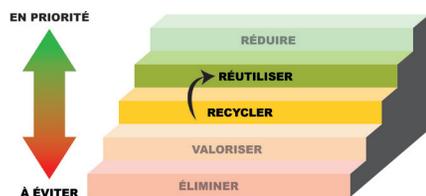


Figure 5 - 3RVE- Recyclage

Le vrai recyclage, c'est **faire du verre avec du verre**. Recycler le verre se fait en trois étapes simples : le récupérer, le conditionner en calcin et le refondre en bouteilles de verre. Alors que la valorisation consiste à donner une deuxième vie au verre, le recyclage, lui, c'est donner une infinité de vies au verre. Donc, le recyclage c'est infiniment mieux sur le plan environnemental que la valorisation (figure 5).

Actuellement, il y a un seul conditionneur de verre au Québec pour le recyclage (nouvelles bouteilles de verre), soit 2M ressources, situé à Saint-Jean-sur-Richelieu. Les deux autres, le Groupe Bellemar et Tricentris, font du conditionnement pour de la valorisation en abrasif (Recyc-Québec, 2018). Donc, 2M ressources prend les bouteilles vides, les casses et les chauffés, ce qui produit du verre recyclé, appelé du calcin. Pour fabriquer du calcin dédié au recyclage, **le conditionneur a besoin de verre non contaminé** et idéalement trié par couleur (le verre clair vaut plus cher que le verre de couleur). Pour être recyclé, le verre (calcin) **doit être pur à 100%**. Du moment qu'il y a un morceau de porcelaine, céramique, brique ou pyrex dans une tonne de verre, alors la tonne est inutilisable pour le recyclage. On appelle ces contaminants « les infusibles ». Ces contaminants sont aussi fabriqués avec du sable, ce qui rend impossible la séparation des contaminants lorsque le verre est cassé en infimes parties dans les centres de tri. Étant donné qu'en ce moment on contamine nos millions de bouteilles de vin en les mettant dans le bac bleu, 2M ressources doit **importer des bouteilles de vin** vides des provinces voisines et de la côte-est américaine d'aussi loin que le Connecticut (ROUSSEAU, 2019). Il doit importer du verre par camion des endroits où les bouteilles de vin sont consignées ou interdit d'enfouissement. 2M possède la capacité de conditionner tout le verre jeté annuellement au Québec et pourrait vendre l'entièreté à Owens-Illinois, pour qu'il fabrique de nouvelles bouteilles.

Owens-Illinois, situé à Montréal, est le seul fabricant de bouteilles au Canada. Cette usine fabrique **1,2 million de bouteilles neuves par jour**, incluant les bouteilles de bière des brasseries Labatt et Molson, les bouteilles de vin pour la Maison des futailles (le vin importé en baril par la SAQ embouteillée ici). L'entreprise a donc besoin d'énormes quantités de matière première. L'utilisation du calcin permet d'économiser beaucoup d'énergie et d'argent dans le processus de fabrication des bouteilles. En effet, **le verre recyclé doit être chauffé à 1000°C comparativement à 1400°C** lorsqu'on fait du verre à partir du sable. Opter pour du verre recyclé permet ainsi de **réduire significativement les émissions de gaz à effets de serre** (MARCHAND, 2016).

Il semble donc incohérent qu'ÉEQ demande au gouvernement « 27 M\$ pour la diversification et le développement des marchés » (ÉEQ, 2019) alors que les principaux acheteurs de verre à recycler (2M ressources et Owens-Illinois) doivent s'approvisionner à l'extérieur du Québec. En d'autres mots, le gouvernement devra choisir entre payer 27 M\$ pour peut-être trouver des débouchés de valorisation, ou opter pour le recyclage du verre, une avenue économiquement profitable. L'année dernière, le Québec a dû payer pour enfouir 70 000 tonnes de verre dans les dépotoirs après leur passage dans la collecte sélective (Radio-Canada, 2019). Pendant ce temps, Owens-Illinois a dû payer pour importer 70 000 tonnes de verre pour son usine (Radio-Canada, 2019). Pour faire un calcul rapide, le verre enfoui vaut -28\$ la tonne (Recyc-Québec, 2018) et le verre trié à la source vaut +20\$ la tonne (ROUSSEAU, 2019), la différence donne 48\$ / tonne. Ce montant multiplié par 70 000 tonnes donne 3,4 M\$ par année d'argent public perdu parce qu'on envoie le verre au dépotoir via la collecte sélective. En multipliant ce montant par 6 ans, c'est-à-dire depuis le début de la crise du recyclage du verre et l'entrée en vigueur de la compensation des municipalités pour enfouir le verre, cela revient à dire que nous avons envoyé 20 M\$ « aux poubelles » pour ne pas faire de jeu de mots.





Figure 6 - Projet-pilote Verre l'innovation d'ÉEQ - Source : eeq.ca

Malgré la campagne publicitaire, incluant des annonces dans les médias et l'envoi de boîtes d'échantillons (figure 6), le **projet-pilote Verre l'innovation est un échec** par rapport à son objectif de permettre le recyclage en nouvelles bouteilles. En effet, l'objectif du projet-pilote d'ÉEQ « *que le verre issu de la collecte sélective puisse être d'une qualité telle qu'il serve à la refonte de bouteilles à l'usine de Montréal* » (ÉEQ, 2018) s'est avéré inatteignable (confirmé par Owens-Illinois). Le verre trié à 97% (figure 6) ne peut pas être recyclé en nouvelles bouteilles. En conséquence, ce verre 97% pur ne peut qu'uniquement être valorisé en abrasif ou en ciment.

Rappelons d'une part que la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles priorise les 3RVE et d'autre part, que 91% des Québécois sont en faveur de l'élargissement de la consigne (SOM, 2017). Il apparaît donc difficile pour le gouvernement en place de justifier le financement à ÉEQ pour étendre son projet-pilote de valorisation et par le fait même, empêcher le recyclage du verre.

La situation est artificiellement complexe, la solution, elle, est simple : il suffit de détourner le verre des centres de tri !

Une stratégie largement connue et utilisée dans tous les domaines, consiste à faire croire qu'une la situation est compliquée afin que les décideurs ou clients, laissent aux « spécialistes » le soin de régler le tout. Les faits sont là : la situation actuelle d'envoyer le verre au dépotoir ou de le valoriser est non viable. Dans le contexte de changements climatiques, le Gouvernement a le devoir de prendre les actions nécessaires afin de régler la crise du recyclage dans les plus brefs délais, et ce dans une perspective écologiste, en protégeant l'environnement pour les générations futures. Également, il est attendu que le Gouvernement agisse en tant qu'administrateur (et non en tant que propriétaire) du bien commun en écartant les pressions du lobby anti-consigne, qui agit par intérêt économique. **La seule façon de véritablement recycler nos bouteilles, c'est de les trier à la source afin de garantir que le verre est pur à 100%. La meilleure façon de trier à la source, sans contaminants, c'est la consigne !**

Concernant la proportion du verre se retrouvant dans les centres de tri, la SAQ et ÉEQ affirment que « les bouteilles de vin et spiritueux représentent seulement 50% », l'autre 50% est du verre alimentaire, et donc la consigne réglerait seulement la moitié du problème. Or, de trois sources différentes et indépendantes, il est démontré que le verre des bouteilles de vin et spiritueux représente plutôt de 80% à 85% du verre total :

Contactée par Radio-Canada, la SAQ n'a pas voulu accorder d'entrevue sur le sujet vendredi. Elle s'est contentée de mettre de l'avant ses différentes initiatives pour contribuer au recyclage de ses bouteilles, qui « représentent 50 % du verre dans le bac bleu », convient-elle.



1. Le dépôt volontaire à St-Denis-de-Brompton où les citoyens vont porter leur verre dans un conteneur dédié derrière le garage municipal. Ils ont compté qu'environ 80% était des bouteilles de vin et spiritueux, le reste du verre alimentaire (THIBAUT, 2019).

Figure 7 - Conteneur de dépôt volontaire à St-Denis-de-Brompton - Source: <https://www.letincelle.qc.ca/actualites/actualites/252392/saint-denis-de-brompton-passe-au-verre-recycle>

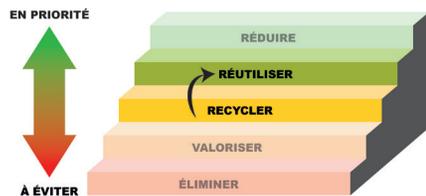


2. L'étude de caractérisation de Recyc-Québec, indique que le verre entrant au centre de tri est divisé de la façon suivante : 53% bouteilles de boissons alcoolisées, 12% verre alimentaire et le reste est « non-classifié » (Recyc-Québec, 2018). Le non classifié, ça veut dire simplement que ce n'est pas du verre à proprement dit, mais plutôt des contaminants comme le pyrex, les verres à vin, carafe à café, tasse en porcelaine, vitre, miroir, etc. Par exemple, si je donne 100 bonbons à un enfant, 53 jujubes, 12 gommes et le reste des roches. Est-ce que je peux dire que la moitié des bonbons sont des jujubes ? En ce sens, il est correcte de dire que 65% (53% + 12%) de la collecte sélective est du verre. Maintenant si 53% du 65% (53 divisé par 65) est de type bouteilles de vin, alors on parle plutôt de 82% du verre de la collecte sélective qui est de type bouteilles de vin et spiritueux et 18 % de verre alimentaire. Il faudrait en plus tenir compte des restaurants qui disposent leurs bouteilles de vin dans la poubelle et tout le reste appelé « hors foyer » car les chiffres de la collecte sélective couvrent seulement le secteur résidentiel.

3. La MRC de la Minganie collecte le verre séparément depuis le jour 1 de l'instauration du bac bleu. Des conteneurs de dépôt volontaires sont disponibles dans chaque municipalité sur son territoire. De plus, tous les bacs bleus de tous les citoyens et commerces sont transvidés au poste de transbordement et lorsqu'un contenant en verre est trouvé il est retiré du bac. En conséquence, tout le verre sur le territoire de cette MRC est mis à part, sans exception. (GUAY, 2019). Les contenants sont alors placés dans des grosses boîtes, triées par couleur et ensuite vendues à 2M ressources (Deloitte, 2018). Il est important de souligner que Havre-Saint-Pierre et Saint-Jean-sur-Richelieu sont situés aux deux extrémités du Québec, et que si la Côte-Nord peut le faire, alors toutes les municipalités plus proches du recycleur peuvent le faire elles aussi. Lors de la visite au poste de transbordement, il a été constaté que 70% du verre est de couleur (bouteilles de vin) et le reste, soit 30%, est du verre clair (bouteilles de vin blanc et pots de cornichons). Ensuite, le 30 % du verre clair est divisé en deux: la moitié de verre alimentaire, l'autre moitié des bouteilles de vin et spiritueux. Alors au total, la proportion du verre provenant des bouteilles de vin et spiritueux est la somme du 70% du verre de couleur + la moitié du 30% du verre clair, soit 85% du verre récupéré sur tout le territoire.

Par déduction, on peut affirmer que la consigne sur les bouteilles de vin et spiritueux réglerait spontanément 80% à 85% de la crise du recyclage du verre ! Alors pourquoi pas?

2.5 La réutilisation c'est 100 fois mieux que le recyclage



Afin de respecter la hiérarchie des 3RVE, il est important de réutiliser le verre en priorité, avant de le recycler (figure 8). En effet, laver et remplir de nouveau une bouteille est moins énergivore que de la fondre et en fabriquer une nouvelle. Il demeure cependant que la bouteille de verre peut supporter un certain nombre de cycles, et devra être disposée en fin de vie utile. Il existe deux versions de la consigne actuellement, soit les CRM et les CRU (voir plus bas). De plus, la réutilisation et le recyclage engendrent une économie circulaire, tandis que la valorisation est dans le modèle de l'économie linéaire.

Figure 8 - 3RVE - Réutiliser





Les CRM, « Contenants à remplissages multiples », c'est une **consigne privée**, ou plutôt on devrait dire un dépôt. Cette consigne n'est pas couverte par la loi actuelle. Ce sont les bouteilles de bière brunes. Ces bouteilles sont la propriété des brasseurs et microbrasseurs qui vont les rechercher vides chez le commerçant, les lavent, et les remplissent à nouveau de bière. Les bouteilles brunes doivent absolument être retournées chez le commerçant, car elles seront réutilisées environ 15 fois chacune. **Réutiliser une bouteille, ça prend bien moins d'eau et d'énergie que de la recycler.** On ne doit pas mettre les bouteilles brunes dans le bac de récupération, car elles se feront valoriser ou enfouir (2 à 3 échelons plus bas que réutiliser) ! Avec la consigne sur les bouteilles de vin et spiritueux, la SAQ pourrait se doter d'un parc (lot privé) de bouteilles réutilisables (CRM) pour les 60 millions de bouteilles de vin qui sont importées en baril et embouteillées à Montréal chaque année, soit le tiers du vin vendu au Québec (VinQuébec, 2016).



Les CRU, « Contenants à remplissage unique », c'est la consigne publique, celle couverte par la loi. Par exemple, les bières importées (Corona, Heineken, etc.) sont consignées. Les bouteilles vides sont donc retournées chez les commerçants. Ensuite, Labatt ramasse ses bouteilles brunes chez le détaillant et, en même temps, il récupère les bouteilles vertes et claires importées (Labatt importe la Corona). Ces bouteilles vides étant triées à la source par couleur (dans l'entrepôt de l'épicerie), les brasseurs les cassent et les revendent à la tonne pour être recyclées. Ces bouteilles-là représentent **le fameux 14% de verre vraiment recyclé** au Québec (Le Devoir, 2017). À l'instar des bouteilles de Corona qui ne sont pas retournées au fabricant au Mexique pour être remplies à nouveau, il en serait de même pour le vin embouteillé en France, c'est-à-dire que ces bouteilles sont des CRU et doivent être triées à la source, cassées et recyclées comme les bouteilles de Corona.

Source 2 images : Labbatt.com

Ce qu'on appelle la Loi sur la consigne est en réalité la *Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses* dans des CRU. Cette loi n'a pas été révisée depuis 1984. Rouvrir cette loi pour la moderniser permettrait d'appliquer la hiérarchie des 3RVE, conformément à la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles* pour une saine gestion des matières résiduelles. De plus, en favorisant les marchés de bouteilles de type CRM et le recyclage des CRU importés, on soutient vraiment une économie circulaire, tandis que la valorisation, elle, n'offre qu'une économie linéaire. Le schéma suivant (figure 9) résume les chemins parcourus par une bouteille de verre, selon qu'elle est envoyée à la collecte sélective dans le bac pêle-mêle (valorisation et enfouissement) ou triée à la source (réutilisation et recyclage).

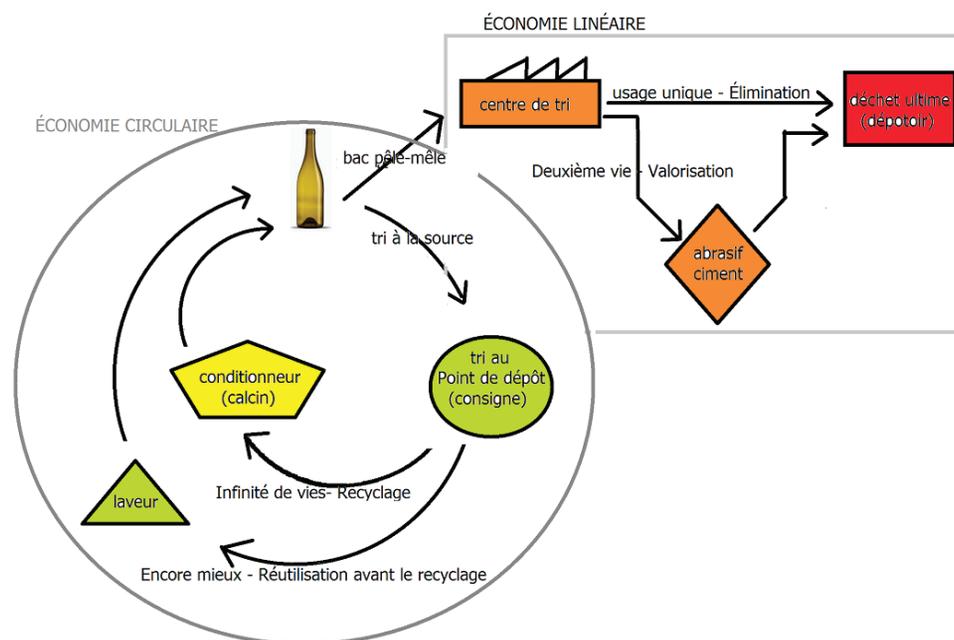


Figure 9 - Économie circulaire et les 3RVE



2.6 Bac de récupération ou bac de recyclage ?



Source: https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/programmes-sубventions/environnement/contenant_compartimente.aspx



Source: <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/274812/quebec-s-attaque-aux-dechets-organiques>

Québec soit recyclé » (ÉEQ, 2019) ne peut être possible, tel que démontré précédemment ! La situation est simple, **même si on obtenait 99% de pureté, cela ne permet pas de recycler le verre mais seulement de le valoriser. Pour refaire du verre avec le verre, ça prend 100% de pureté.**

Est-ce suffisant pour l'avenir de notre planète de viser uniquement des objectifs de récupération par Recyc-Québec ? Serait-il plus judicieux de viser des objectifs de recyclage, en assurant la traçabilité des matières et en auditant ÉEQ et les centres de tri ? Les attentes sont élevées à propos des gestes qui seront posés à la suite de la commission parlementaire.

Bonne nouvelle, les Québécois récupèrent beaucoup, car 600 000 tonnes (Recyc-Québec, 2019) sont envoyées en moyenne par année vers les 22 centres de tri du Québec. Il est important de bien distinguer les termes récupération et recyclage. Remplir un bac bleu c'est **seulement récupérer, ce n'est pas du recyclage**. Tel que montré sur l'image, il est souvent écrit « recyclage » sur les bacs de récupération avec le logo du recyclage, ce qui est une utilisation erronée du vocabulaire. Dans une communication juste envers le citoyen, il devrait y être inscrit « matières recyclables » ou « récupération », surtout en considérant que les matières récupérées sont acheminées au centre de tri pour y être **triées**, elles ne sont pas recyclées au centre de tri, elles sont juste triées.

Une problématique du système actuel est que les centres de tri sont payés au tonnage des matières qui passent la porte d'entrée et il n'y a aucune traçabilité de ce qui sort des centres de tri. Impossible de savoir si les matières triées seront recyclées, valorisées ou enfouies au dépotoir. De plus, Recyc-Québec n'a pas d'autre choix que de se fier aux chiffres de ces entreprises, dont les données sont protégées par le secret industriel. En somme, l'industrie de la collecte et du tri s'autoévalue et Recyc-Québec n'a aucun pouvoir d'inspection (COTÉ, 2012). Cet élément majeur est un argument en faveur de la consigne, car le système de consigne assure la traçabilité pratiquement de chaque contenant en circulation. Il serait alors possible d'en profiter pour **repenser** les objectifs de récupération de Recyc-Québec et les transformer en objectifs de recyclage. Tel que mentionné plus haut, **le verre sortant des centres de tri dotés des équipements Verre l'innovation d'ÉEQ est impropre au recyclage** et peut seulement être valorisé. C'est donc 0% du verre mis dans le bac de récupération qui est recyclé. Pour les autres matières (carton, plastique, etc.), le Groupe Cascade pourrait acheter 100% de notre papier récupéré, si les ballots n'étaient pas contaminés par le verre, tel qu'il l'est actuellement (Le Devoir, 2018).

Il est aussi pertinent de comprendre qu'Éco entreprises Québec est une entreprise de récupération et non de recyclage. Leur slogan le dit : « La récupération, c'est notre affaire ! » En effet, ÉEQ fait des bonnes affaires en récoltant l'argent de 3400 entreprises. Cependant, ÉEQ n'a aucune légitimité en ce qui a trait au conditionnement et au recyclage. La promesse d'ÉEQ que «100 % du verre de la collecte sélective au

Éco
Entreprises
Québec



2.7 Exercices de consolidation de la théorie

Premier exercice:

Lire la page couverture du bilan de projet-pilote d'Éco entreprises Québec et déceler les incohérences à la lumière de la théorie expliquée plus haut.



Figure 10 - Bilan d'ÉEQ - Source: https://www.eeq.ca/wp-content/uploads/Bilan_PVI_VF.pdf

Réponses:

1. Le terme «recyclage» est mensonger car il est plutôt question ici de «valorisation»;
2. Mettre ensemble « recyclage » et « 100% » porte à confusion sachant que le verre doit être « 100% » pur pour le « recyclage »;
3. Chercher à recycler le verre de la collecte sélective ne réglerait qu'une partie du problème. Il est nécessaire de remettre en question l'idée même d'envoyer le verre dans la collecte sélective afin de viser le recyclage de 100% du « verre récupéré au Québec », indépendamment de son mode de récupération (consigne, collecte sélective, dépôts volontaires). En plus, la collecte sélective considère seulement les résidences et omet les commerces (bouteilles et pots des restaurants), institutions et industries.

Cette façon de communiquer s'approche plus de la publicité basé sur des impressions plutôt que d'une démarche rigoureuse basée sur des faits mesurables.



Deuxième exercice:

Lire l'article publié dans le bulletin municipal Ma Ville, de mars 2019, par la Ville de Québec et déceler les incohérences à la lumière de la théorie expliquée plus haut.



Figure 11 - Bulletin municipal, Ville de Québec - Source: https://www.ville.quebec.qc.ca/publications/bulletin_municipal/docs/201903_Bulletin.pdf

Réponses:

1. Le terme «recyclage» entretient la confusion du citoyen en mélangeant les termes «récupération et recyclage», car il est plutôt question ici de «récupération». D'ailleurs, le terme récupération n'apparaît nulle part dans l'article, mais le terme recyclage est utilisé 4 fois;
2. L'expression «96,5% ont été mises en valeur» donne l'impression au citoyen que 96,5% des matières sont réellement recyclées, alors qu'en fait, mettre en valeur ça ne veut rien dire dans le domaine de la gestion des matières résiduelles. Considérant que se mettre du maquillage c'est se mettre en valeur, que signifie «mettre en valeur des matières recyclables» au juste? On mésinforme le citoyen, on le flatte en disant «grâce à vos efforts», on l'endort en utilisant des faux-termes, on lui laisse croire que tout est sous contrôle et que tout va bien, alors qu'on est en pleine crise du recyclage.



Idées reçues sur la consigne





PERFORMANCE:

« Il ne faut pas mettre en place deux systèmes en parallèle (consigne et collecte sélective) ».

FAUX : ces deux systèmes de récupération existent déjà en ce moment même et la consigne a fait ses preuves quant à l'atteinte du taux de pureté de 100% pour permettre le recyclage.



VOLUME:

« La consigne sur les bouteilles de vin réglerait seulement la moitié du problème ».

FAUX : La consigne sur les bouteilles de vin et spiritueux réglerait entre 80% et 85% du problème.



LOGISTIQUE:

« On ne peut pas consigner les bouteilles de vin car on ne peut pas les retourner en France les faire remplir ».

FAUX : Tout comme les bouteilles de bière, il y aurait des CRU (à l'instar de la Corona embouteillée au Mexique) et des CRM (à l'instar des bouteilles brunes de Labatt).



ÉCONOMIQUE:

« Les points de dépôts coûteront cher »

FAUX, le système de consigne s'autofinance à 100% et réduit la charge des municipalités. De plus, il aide des personnes en situation financière précaire à trouver un peu d'argent rapidement de façon légale, ce qui diminue le taux de délits mineurs comme le vol à l'étalage de nourriture dans les épiceries.



ENVIRONNEMENTAL:

« Les gens devront prendre leur voiture pour aller porter leurs bouteilles vides ce qui augmente les émissions de GES ».

FAUX : Les points de dépôts des bouteilles consignées doivent être à proximité des SAQ. Ce sera une petite habitude à prendre pour tout le monde de rapporter quelques bouteilles vides en allant acheter des pleines, à l'instar des sacs d'épicerie réutilisables.





ÉDUCATION:

« Si on modifie ce qui va dans le bac de récupération en élargissant la consigne, il y aura confusion pour le citoyen, ce qui contreviendrait au travail d'éducation déjà fait ».

FAUX : concernant le verre, environ 50% provient de la SAQ, 12% des pots de cornichon. Il en reste alors 38% qui ne devrait pas aller dans le bac de récupération (carafe à café, vitre, miroir, pyrex, porcelaine, lumières de Noël, etc.). Ce qui laisse croire qu'existe une confusion chez les citoyens à propos de ce qui peut ou pas aller dans le bac. Le travail d'éducation jusqu'à maintenant avec la collecte sélective n'a pas été bien dirigé car le système « sélectif » est trop compliqué. La preuve, Recyc-Québec est en campagne « Ça va où ? » parce que les gens ne savent pas où mettre les matières résiduelles. Il faut élargir la consigne et ainsi simplifier les directives en disant au citoyen uniquement les 3 choses acceptées dans le bac bleu, soit le papier-carton, le plastique et le métal alimentaire. C'est tout, c'est simple, c'est clair pour tout le monde, dans toutes les villes du Québec, pour tous les citoyens, de tous les âges.



RECYCLABILITÉ:

« Le Plan verre l'innovation est un succès, donne une 2e vie au verre en atteignant 97% de pureté ».

FAUX : Dans son bilan de projet-pilote, ÉEQ inclut les contaminants (porcelaine, pyrex, brique, céramique, miroir, vitre) comme étant du verre (ÉEQ, 2019). C'est pourquoi il atteint 97% de pureté! Le verre qui passe par la collecte sélective se fait contaminer à 100% et ne peut absolument pas être recyclé, il peut seulement être valorisé. Comme le verre est recyclable à l'infini, la valorisation c'est du « downcycling », dans d'autres termes c'est plus bas dans la hiérarchie des 3RVE.



ESPACE D'ENTREPOSAGE ET SURCHARGE DE TRAVAIL:

« Les SAQ n'a pas l'espace pour gérer les bouteilles vides et en surchargeant les employés de travail ils offriront un moins bon service à la clientèle ».

FAUX : La plupart des succursales régulières possèdent des entrepôts de 3 mètres de haut (commercial) qui sont utilisés seulement au plancher. Il serait peu coûteux d'ajouter des étagères en hauteur pour entreposer les caisses de bouteilles vides. Mais encore mieux, il faut des points de dépôts dédiés uniquement au retour des contenants consignés partout au Québec, proche des SAQ et épiceries. On pourrait y retourner les bouteilles de vin, de bière, cannettes et bouteilles de plastique. Le syndicat des employés des SAQ est en faveur de la consigne (CSN, 2015) car ça donnerait plus d'heures de travail et donc des meilleures conditions aux employés.



**Présentation
d'une solution
haut de gamme**



Afin de régler la question des « enjeux du recyclage et de la valorisation locale du verre », il est primordial de bien différencier les termes « recyclage » et « valorisation ». Ensuite, il s'agit d'appliquer la hiérarchie des 3RVE conformément à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles du Gouvernement du Québec en favorisant la réutilisation d'abord, et ensuite le recyclage du verre en verre (économie circulaire - du berceau au berceau) au lieu de la valorisation en une 2e vie (économie linéaire - du berceau au tombeau). Dans le but de rédiger le mémoire et d'aider les instances gouvernementales à prendre une décision éclairée et viable, des bénévoles impliqués au sein de l'organisme ont réalisé près de 1200 heures de recherche, d'investigation, de documentation, d'analyse et de synthèse sur la situation actuelle dans le but de comprendre, d'élaborer et de proposer une solution concrète. En tout, 15 acteurs différents ont été rencontrés sur une période de six mois. Ces acteurs sont: les citoyens, les valoristes, les détaillants en alimentation, les brasseurs, les microbrasseurs, les producteurs de boissons artisanales et distilleries, les autres contenants (bouteille d'eau), les laveurs de bouteilles, les conditionneurs de verre, le fabricant de bouteilles neuves, la Société des alcools du Québec, les municipalités, les centres de tri, Éco entreprises Québec, le Gouvernement du Québec et Recyc-Québec. Un tableau en annexe explique en quoi la solution proposée répond aux besoins et enjeux de chaque acteur. La solution proposée est la suivante:



1. Simplifier ce qui va dans le bac de récupération. Les seules choses admises dorénavant dans le bac sont le papier simple, le carton, le plastique, le métal des contenants alimentaires. Chaque objet mis dans le bac de récupération doit être relativement propre et composé d'un seul matériau, donc séparer les composantes si possible (exemple: bouchon de plastique sur une boîte de carton) ou jeter aux ordures (exemples: papier plastifié, papier métallisé, etc.).
2. Moderniser la Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique afin d'élargir la consigne à tous les contenants de breuvages à remplissage unique (CRU) en plastique, en verre et en aluminium.
3. Mettre la consigne au même prix pour tous les contenants. Tous les contenants à 0,30\$ chacun, à l'instar des bouteilles de microbrasseries actuellement.
4. Le nouveau système de consigne est basé sur un mode de remboursement différentiel. Par exemple, le consommateur paye 0,30\$ de consigne à l'achat d'une bouteille d'eau et il reçoit 0,25\$ lorsqu'il retourne sa bouteille vide. La différence de 0,05\$ sert à payer le système de manutention des contenants vides, présentement appelé « la prime ».
5. Recyc-Québec octroie des permis pour opérer les points de dépôt dédiés au retour des contenants consignés. Un minimum de 350 points de dépôts dédiés serait nécessaire pour tout le Québec au départ, suivant la règle d'un point de dépôt par succursale de la SAQ. Ensuite, chacune des 766 municipalités de plus de mille habitants peut obtenir un permis si elles le souhaitent et les grandes villes peuvent obtenir plusieurs permis.
6. Ces points de dépôt dédiés sont, pour la plupart, installés dans des locaux commerciaux déjà existants à louer, nécessairement à proximité de la SAQ locale et des épiceries grandes surfaces, là où les gens se déplacent déjà en voiture pour faire leurs achats.
7. Comme dans les autres provinces canadiennes, le citoyen est accueilli dans le point de dépôt avec le sourire par un employé heureux de servir les gens qui aident l'environnement. Les contenants consignés sont déposés sur le comptoir par le client, comptabilisés par l'employé, puis l'argent est remis au client.



8. En bonus, ces points de dépôt accueillent avec plaisir tout le verre alimentaire (pots de cornichons, bouteilles d'huile d'olive, etc.), les ampoules, les piles, les petits électroniques, les aérosols et tous les résidus dangereux domestiques (RDD) de petit format (pouvant entrer dans un sac d'épicerie). Le verre alimentaire est remis à l'employé au comptoir qui vérifie si c'est bien du verre (et non du pyrex par exemple). Les autres objets pourront être déposés en libre-service à l'entrée de l'établissement dans des bacs bien identifiés (comme dans l'entrée des quincailleries actuellement).
9. En deuxième bonus, les points de dépôt dédiés sont des lieux d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISÉ) au service du citoyen. Il est possible de se renseigner de façon très conviviale auprès de la personne au comptoir sur le b.a.-ba du tri. Par exemple : est-ce que ma coupe à vin brisée est en verre? Est-ce que les emballages de barres tendres vont dans le bac de récupération? Est-ce que je dois laver mon pot de moutarde vide au savon ou juste rincer? Est-ce que du « Saran wrap » c'est recyclable? Le point de dépôt est le meilleur endroit, LA référence, pour obtenir l'information juste et claire sur la disposition de nos matières réutilisables et recyclables.
10. En troisième bonus, les points de dépôt dédiés étant sous la gouvernance des municipalités, ces dernières peuvent y organiser dans le stationnement extérieur: des journées spéciales de collecte (sapins de Noël, gallons de peinture, etc.), de formation sur le compostage domestique ou de distribution d'arbres ou de barils de collecte des eaux de pluie. Cet endroit appartient, et est au cœur de la communauté.
11. Les points de dépôt dédiés, en plus d'être entièrement financés par le système de consigne différentielle, génèrent du profit! Le consommateur-payeur assume 0,05\$ par contenant pour leur manutention (soit le montant de la consigne payée à 0,30\$ moins la déconsigne à 0,25\$). Ça coûte actuellement environ 0,038\$ aux épicerie par contenant manutentionné pour payer leurs surfaces d'entrepôt, employés de manutention et quelques visites d'exterminateur par année, selon l'étude interne de l'Association des détaillants en alimentation du Québec (ADAQ, 2015). Avec l'établissement de la consigne différentielle, il resterait donc environ 0,012\$ de profit par contenant, une fois les frais de manutention payés. Les petites municipalités pourront utiliser ce surplus pour financer des équipements ou activités communautaires. Les points de dépôt dédiés sont alors un projet pour la communauté et par la communauté.
12. Les municipalités peuvent opérer elles-mêmes leur point de dépôt, ou en offrir la gestion à un particulier, une entreprise, ou un organisme communautaire. De l'espace publicitaire peut être vendu à l'intérieur des murs du point de dépôt.
13. Présentement les producteurs de contenants de breuvage à usage unique (bouteilles de vin, d'eau, de jus, etc.) doivent verser des sommes d'argent à Éco entreprises Québec afin de financer la collecte sélective, conformément à la REP (Responsabilité élargie des producteurs). Puisque ces contenants seront sortis de la collecte sélective, les montants de la REP pourront être versés, selon les besoins, directement aux centres de tri, ou aux municipalités pour être réinvestis dans des projets d'éducation populaire et de réduction des déchets sur leur territoire.
14. Les producteurs qui utilisent les contenants à remplissage multiples (CRM) au lieu des contenants à remplissage unique (CRU) bénéficieront d'un avantage fiscal. Leur contribution à la REP sera en fonction de leur position verticale dans la hiérarchie des 3RVE. Comme réutiliser c'est mieux que recycler, la SAQ aura tout avantage à adopter un modèle de bouteilles CRM standard pour son vin importé en baril et embouteillé au Québec. De cette manière, les boissons artisanales de spiritueux, kombucha, cidre et autres, toutes fabriquées au Québec, deviendront aussi des CRM à moyen terme. Les mentalités et pratiques vont changer à l'égard de cette ressource et toute une culture de respect de la bouteille en verre se mettra en place.



15. Dans cette version améliorée du système, Recyc-Québec veille à ce que le nombre de modèles de bouteilles CRM soit restreint afin de simplifier la gestion des sortes de bouteilles vides. Par exemple, quatre modèles pour les microbrasseries (500 ml trapue, 500 ml élancée, 750 ml bouchon de métal, 750 ml bouchon de liège), quatre pour le vin (rouge vissé, blanc vissé, rouge liège, blanc liège), quatre pour l'ensemble des produits artisanaux de moins de 35% d'alcool (cidre, boisson au gingembre, jus de fruit, kombucha, thé glacé, boisson gazeuse, etc.) et ceux de plus de 35% d'alcool. Le parc de bouteilles est partagé par l'ensemble des embouteilleurs, à l'instar de la petite bouteille de bière brune partagée par Labatt et Molson. On peut créer des entités indépendantes, sous forme de coopératives de copropriétaires du parc de bouteilles qui survivraient à l'arrivée et au départ de certains membres-embouteilleurs au fil des années.
16. La Loi modernisée arrimera les deux systèmes de consigne en exigeant que la valeur de la consigne privée sur les CRM soit égale au montant de la consigne publique sur les CRU.
17. Les artisans de spiritueux québécois (possèdent de petites quantités de bouteilles qui valent cher l'unité) pourront payer des frais de 1\$ du contenant pour les faire rapporter près de chez eux par le réseau de points de dépôt dédiés. Ce principe de réseau a déjà fait ses preuves, par exemple dans les réseaux de bibliothèques où les livres peuvent voyager d'une bibliothèque à l'autre pour accommoder le citoyen, moyennant une période d'attente un peu plus longue pour celui-ci.
18. Les contenants reçus au point de dépôt sont ensuite gérés comme suit:

1. Contenants à remplissages multiples (CRM)

- Les CRM sont classés ensemble par modèles, placés dans l'entrepôt du point de dépôt dédié;
- Les embouteilleurs de CRM et leurs distributeurs passent souvent pour récupérer leurs bouteilles vides;
- Les bouteilles de type CRM artisanales sont transférées en interdépot afin que les bouteilles se rendent au point de dépôt le plus près du producteur, selon son code postal sur la bouteille. Pour l'opérateur du point de dépôt, il s'agit d'attendre que ça vaille la peine de faire un voyage au point de dépôt le plus proche, ou que ce dernier passe chez lui afin de transférer ces CRM artisanales. L'image (figure 12) donne un exemple pour une bouteille de spiritueux artisanal fabriqué à Sherbrooke, dont le consommateur est à Saguenay. Le consommateur va dans son point de dépôt A, proche de chez lui pour déconsigner sa bouteille vide. Dans les jours ou semaines qui suivent, le point de dépôt A remet la bouteille au point de dépôt B à Québec. Plus tard, le point de dépôt B transfèrera ces quelques bouteilles à point de dépôt C à Trois-Rivières, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la bouteille artisanale CRM finisse par se rendre au point de dépôt Z à proximité du producteur. C'est un service peu exigeant en énergie et coûte pratiquement rien.

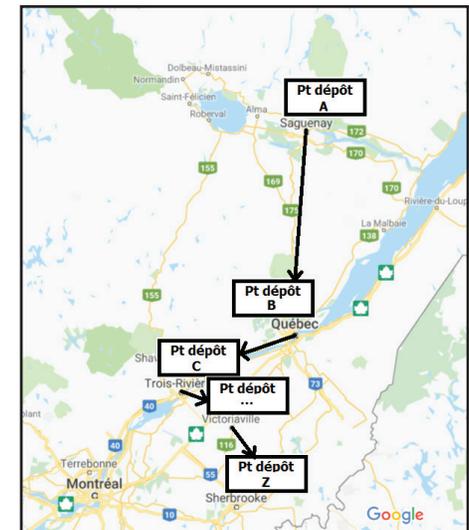


Figure 12 - Exemple de réseau de points de dépôt dédiés



2. Contenants à remplissage unique (CRU)

- Les CRU et le verre alimentaire sont classés et cassés dans trois conteneurs distincts, par couleur (clair, vert, ambré) et vendus sur le marché québécois pour en refaire des bouteilles et contenants alimentaires à l'infini (vrai recyclage);
- Les sacs de cannettes sont vendus à Recycan, récupérateur de cannettes vides au Québec, comme actuellement;
- Les sacs de bouteilles d'eau, de Gatorade et de boissons gazeuses triées à 100% de pureté sont vendus à ceux qui veulent les acheter pour les revendre sur le marché (centres de tri? industries locales?).



**Annexe : Tableau
justificatif de la
solution en lien
avec les besoins
et contraintes de
chaque acteur du
système**



Le tableau ci-dessous cite 15 acteurs faisant partie de l’investigation, les problèmes et besoins de chaque intervenant et en quoi la solution proposée dans le présent document répond aux besoins de chacun:

Acteur	Problèmes, besoins ou enjeux	Raisons d’appliquer la solution du présent document
1 Citoyen 	<p>La collecte sélective est compliquée à comprendre, donc le citoyen en met « plus que moins » dans le bac en se disant qu’ils choisiront ce qu’ils veulent garder au centre de tri.</p>	<p>Ce sera beaucoup plus simple de se rappeler seulement les 4 items acceptés dans le bac, plutôt qu’une liste complexe de ce qu’on ne peut pas y mettre.</p>
	<p>Lorsque le citoyen retourne ses cannettes dans les gobeuses à l’épicerie, plusieurs cannettes sont recrachées sans qu’on puisse comprendre pourquoi lorsqu’on a deux cannettes semblables, l’une passe, l’autre ne passe pas. Tout ceci est frustrant pour le citoyen qui se voit perdre son énergie et son temps devant la machine. En conséquence, de plus en plus de citoyens mettent leurs cannettes consignées dans le bac de récupération à la maison.</p>	<p>D’abord tous les contenants seront consignés, sans exception ! La dynamique dans les points de dépôt dédiés sera complètement différente de ce que l’on expérimente actuellement dans les épiceries qui sont là pour vendre de la nourriture avant tout. Au lieu de se sentir comme un fardeau, le citoyen qui rapporte ses contenants vides sera bien accueilli. Ce sera simple, rapide et plaisant d’aller chercher son argent tout en faisant le bon geste pour l’environnement !</p>
	<p>Actuellement, le citoyen n’a pas autre choix que de jeter ses bouteilles de vin vides à la récupération. Ceci fait en sorte que le verre perd de la valeur dans l’esprit du citoyen ce qui entraîne une baisse de retour de bouteilles de bière consignées.</p>	<p>Les bouteilles de verre, en ayant une valeur ajoutée par la consigne, prendront naturellement de la valeur dans l’esprit des gens. Les belles bouteilles de spiritueux seront des objets précieux qu’on emprunte quelque temps et qu’on retourne après.</p>
	<p>Le citoyen a envie de participer au changement, il est prêt. Les épiceries zéro déchet sont en vogue, les automobiles électriques, le vélo, le bio, etc. Actuellement, le citoyen est mis à l’écart et mal (ou dés)informé. Le bac pêle-mêle l’infantilise.</p>	<p>La solution d’élargir et de simplifier la consigne et d’instaurer des points de dépôt dédiés permet au citoyen de participer. Ça a été relativement facile de demander au citoyen d’aller porter ses piles et ampoules à certains endroits dédiés, ou de trainer ses sacs d’épicerie réutilisables, alors pourquoi pas les bouteilles de vin ?</p>

<http://mpt.woippy.over-blog.com/2017/03/accompagnement-conseil-citoyen-de-woippy.html>



2

<p>Valoristes</p> 	<p>Les valoristes sont ces personnes qui collectent des contenants consignés dans les lieux publics afin d'améliorer leur situation financière qui est précaire. Comme ils pratiquent leur activité à pieds, les bouteilles de vin et de bière sont lourdes à transporter pour eux.</p>	<p>Les bouteilles d'eau, de jus, de Gatorade, etc., seront consignées, donc plus accessibles aux valoristes. Une bonne mesure d'inclusion sociale et de lutte à la pauvreté.</p>
	<p>Plusieurs épiceries et dépanneurs traitent ces personnes comme des indésirables, car ils n'achètent pas.</p>	<p>Tous les points de dépôt dédiés seront, par défaut, «Valoriste-friendly». Tous les clients sont accueillis avec le sourire, il y a un lavabo pour se laver les mains et une toilette propre.</p>
	<p>Les épiceries et dépanneurs refusent de prendre les bouteilles qu'ils ne vendent pas, les valoristes doivent souvent faire plusieurs endroits pour vendre leur collecte.</p>	<p>Les points de dépôt sont uniquement dédiés au retour des contenants consignés et ils prendront tous les types de contenants consignés (verre, plastique, aluminium) au même endroit.</p>
	<p>La gobeuse c'est trop long lorsqu'on a de grandes quantités de contenants à retourner.</p>	<p>L'employé au comptoir trie plus rapidement qu'une gobeuse, selon l'expérience au point de dépôt de la Coop les Valoristes de Montréal.</p>



<p>3</p> <p>Détaillants en alimentation (épiceries et dépanneurs)</p> 	<p>L'association représentant 8000 détaillants en alimentation du Québec dit que ça coûte environ 0,038\$ aux épiceries et dépanneurs pour l'espace d'entrepôt, l'employé de manutention et l'exterminateur, mais ils sont payés seulement 0,02\$ de prime (au moment de rédiger ces lignes, mais les nouvelles ententes sont en négociation actuellement). Les épiceries sont donc en déficit avec la manutention de la consigne.</p>	<p>Les détaillants ne seront plus en déficit avec la manutention car cette activité sera confiée aux points de dépôt dédiés.</p>
	<p>La multiplication rapide des modèles de bouteilles de microbrasseries a écoeuré les détaillants qui restent pris avec des bouteilles « spéciales » dans leur entrepôt pendant très longtemps. Ceci a fait en sorte que les épiceries et dépanneurs s'opposent à l'élargissement de la consigne car ils ne veulent pas avoir encore plus de types de contenants différents à gérer.</p>	<p>Le nombre de sortes de bouteilles CRM sera limité par Recyc-Québec. Et que ce soit clair, malgré les pressions qu'ils exercent, il n'appartient pas aux épiceries de décider si on doit élargir ou non la consigne au Québec ! Ils peuvent seulement plaider pour ne pas avoir à assumer des charges supplémentaires d'un travail déficitaire. Grâce aux points de dépôt dédiés, les détaillants n'auront plus ce fardeau sur les bras, ils en seront libérés (demandez directement à votre épicière ce qu'il en pense, il est pour !)</p>
	<p>Insalubrité. Les coquerelles s'installent dans les gobeuses et les détaillants doivent faire venir un exterminateur plusieurs fois par année car les bouteilles de bière vides apportent des insectes dans l'entrepôt à côté des poches de sucre et de farine. De plus, les coquerelles s'installent dans les gobeuses de l'entrée (qui se trouvent maintenant entre 2 portes coulissantes). Le MAPAQ reçoit des plaintes.</p>	<p>Enfin, le problème sera réglé. Finis les bouteilles de Corona vides avec des mouches à fruits dans les épiceries ! Plus de blattes dans l'entrepôt ni de coquerelles dans les gobeuses. Ça aura pris du temps, mais avec les points de dépôt séparés, le MAPAQ pourra fermer le dossier.</p>



<p>4</p> <p>Brasseurs</p> 	<p>Les brasseurs doivent payer une prime obligatoirement pour la manutention des CRU (entente avec Recyc-Québec) et une prime à la discrétion pour la manutention des CRM. Ils ne veulent pas que le 0,02\$ augmente, même si la manutention coûte plus que ça aux détaillants car il est question de millions de bouteilles manutentionnées chaque année, donc 1 cenne de plus par contenant vaut beaucoup d'argent pour une entreprise.</p>	<p>Les points de dépôt manutentionnent les CRM gratuitement pour les brasseurs, c'est le consommateur qui paiera la prime de 0,05\$ pour la manutention.</p>
<p>5</p> <p>Microbrasseurs</p> 	<p>Les microbrasseries ne payent pas de prime pour la manutention des bouteilles de bière brunes car c'est des CRM. Ça fait des jaloux.</p>	<p>La situation devient équitable entre tous ceux qui utilisent des CRM. Cette mesure économique incite les producteurs à tendre vers les CRM qui sont supérieurs dans la hiérarchie des 3RVE (réutiliser c'est mieux que recycler).</p>
<p>6</p> <p>Distilleries et artisans</p> 	<p>La majorité des distilleries artisanales du Québec aimeraient beaucoup pouvoir consigner leurs belles bouteilles qui leur coûtent très cher afin de les récupérer et les réutiliser. La SAQ refuse de vendre leurs produits s'ils sont consignés.</p> <p>Il est nécessaire d'être équitable envers les microbrasseurs, les distilleries artisanales, les cidreries et les producteurs de boissons du terroir.</p>	<p>Les Québécois producteurs-artisans d'alcool de 35% et plus peuvent consigner leurs bouteilles et le réseau de points de dépôt les ramènera près de leur lieu de production à peu de frais.</p> <p>Afin d'être équitable envers les autres producteurs utilisant des CRM et éviter les dérapages de nombre de formats, lorsqu'un produit dépasse un nombre de litres par année, il n'est plus considéré artisan. Les distilleries québécoises de grand volume devront s'entendre elles aussi sur un maximum de 4 modèles de bouteilles CRM.</p>



7	Autres contenants 	Un milliard de bouteilles d'eau en plastique sont jetées au Québec par année, sans compter les bouteilles de type Gatorade, de jus en plastique, de boissons gazeuses, etc.	Juste pour les bouteilles d'eau, un milliard de contenants à 0,05\$ de prime différentielle de manutention, ça fait 50M\$ sur la table pour payer les points de dépôt et dégager du profit.
		Le plastique de type PET des bouteilles CRU est un perturbateur endocrinien, il favorise l'infertilité chez les humains, entre autres.	La consigne de 0,30\$ par bouteille d'eau aidera le consommateur à reconsidérer ses choix d'achat en priorisant les 3RVE. Ceci réduira la consommation globale de CRU.
		Les bouteilles de kombucha, entre autres, sont des CRU, c'est du gaspillage de ressources car la grande majorité est embouteillée et vendue localement. Les épicerie et dépanneurs les cassent et les jettent au bac de récupération car elles sont consignées, ils ne veulent pas qu'un valoriste les reprenne dans la poubelle et revienne les vendre.	Le nouveau système de consigne favorisera l'utilisation des CRM pour tous les producteurs de breuvages prêt-à-boire, ceci est particulièrement intéressant pour la SAQ et les épicerie qui pourraient utiliser des CRM. Le tiers du vin vendu au Québec est importé en vrac et embouteillé au Québec.
8	Laveurs 	Cette nouvelle industrie au Québec, ayant émergé avec l'arrivée des microbrasseries, aimerait que les kombucha, cidres, spiritueux artisanaux soient des CRM.	Le nouveau système de consigne va favoriser les CRM, ce qui permettra à cette industrie de se développer, surtout en région. Réutiliser c'est mieux que recycler dans les 3RVE.
9	Owens-Illinois et 2M Ressources 	O-I, qui crée 400 emplois, a besoin de verre recyclé et risque de fermer. Le verre qui passe par le bac de récupération et centres de tri se fait contaminer par des infusibles (porcelaine, céramique, pyrex, etc.) et n'est pas recyclable.	Les points de dépôt sont opérés par un employé au comptoir, ce qui assure que le verre récupéré est pur à 100% et donc permet le recyclage, contrairement aux dépôts volontaires où il y a toujours risque d'erreur de contamination par erreur d'un citoyen.
		Le calcin qu'ils utilisent actuellement est importé d'Ontario, du Nouveau-Brunswick et des États-Unis, par camion routier.	Nos 240 millions de bouteilles de vin et spiritueux du Québec pourront être d'abord réutilisées, puis recyclées à l'infini, ce qui est bien mieux que seulement la valorisation (2ème vie au verre).
		O-I est un grand industriel qui est intégré au marché du carbone Québec-Californie. Le verre recyclé requiert 400 degrés de moins que le sable neuf, ce qui réduit énormément les émissions de GES.	La réduction d'émissions de GES par cette nouvelle mesure sera bénéfique pour tout le Québec.



10

SAQ



Le montant annoncé dans les médias par la SAQ (étude jamais publiée) pour créer des points de dépôt uniquement pour les bouteilles de vin est estimé à 250M\$, incluant la construction des bâtiments neufs, ce qui est jugé trop cher par la société. Dans une autre étude¹ (publiée) de la SAQ, cette dernière dit que construire des bâtiments pour des points de dépôt à une seule fonction ne serait pas rentable, que la firme n'a pas vérifié les chiffres pour son étude, et que différentes versions de points de dépôt n'ont pas été analysées, non plus l'idée de reprendre les bouteilles vides en succursales.

La SAQ ne veut pas reprendre ses bouteilles vides en succursales.

La SAQ donne déjà (selon la REP) beaucoup de notre argent public à ÉEQ pour la collecte sélective et charge un « écofrais » de 0,20\$ par bouteilles au consommateur.

Le seul actionnaire de la SAQ est le Ministre des Finances.

Les SQDC (Société québécoise du cannabis) n'ont pas construit de nouvelles bâtisses, elles se sont installées rapidement dans des locaux disponibles et bien situés et ont simplement mis une bannière au-dessus de la porte. Les nouveaux points de dépôt seront aussi installés dans des locaux existants à peu de frais de démarrage. Le nouveau système de consigne élargie et de points de dépôts est entièrement payé par la consigne différentielle (0,05\$ x 240 millions de bouteilles = 12M\$ juste pour les bouteilles de la SAQ) payée par le consommateur, et non par la SAQ.

La SAQ n'a pas à reprendre ses vides en succursales, tel qu'elle le souhaite.

Les montants à payer en vertu de la REP pourront être mieux investis.

La consigne est donc simple à mettre en place car il y a seulement une structure à modifier.

1: «Coûts de la consigne des contenants de boissons alcooliques», de la SAQ, par la firme KPMG, le 6 octobre 2006, disponible sur le site de la consultation publique de la CMM au lien suivant: https://s7d9.scene7.com/is/content/SAQ/PDF/a-propos/la-saq/acces-information/documents-disponibles/Etude_cout_consigne.pdf



11

Municipalités



<p>La plupart des municipalités ont signé la déclaration d'urgence climatique et/ou sont sorties publiquement pour l'élargissement de la consigne. Si le gouvernement n'agit pas rapidement, il perdra la confiance des villes qui ont déjà commencé à s'organiser autrement, entre autres par implantation des dépôts volontaires.</p>	<p>La solution proposée redonne confiance aux municipalités en les dégageant du fardeau du verre et règle une fois pour toutes la crise du recyclage.</p>
<p>Difficulté à gérer les écocentres qui sont inaccessibles aux citoyens sans voiture en ville.</p>	<p>Le point de dépôt dédié offre la récupération des petits RDD (ampoules, batteries, aérosols) et des journées spéciales sont organisées au besoin (sapins, peinture, etc.) au coeur de la municipalité.</p>
<p>Besoin de plus de petits points de dépôt pour les résidus domestiques dangereux.</p>	<p>Le citoyen apporte au point de dépôt ses contenants consignés et autres, en profite pour poser des questions. L'éducation populaire en continu est disponible, conviviale. C'est le lieu de référence.</p>
<p>Difficulté de rejoindre les citoyens pour éduquer et informer sur les matières résiduelles, le moyen utilisé actuellement c'est d'envoyer un guide par la poste.</p>	<p>Les municipalités et MRC sont ceux qui ont la compétence pour gérer les matières résiduelles de leur territoire, c'est donc logique que ce soit elles qui opèrent leur points de dépôt, surtout que les services et coûts peuvent être fusionnés.</p>
<p>La dépendance des municipalités au revenu foncier engendre l'étalement urbain et l'endettement. Les municipalités ont besoin de diversifier leurs sources de financement.</p>	<p>Les municipalités seront opérateurs de leur propre point de dépôt qui leur apportera un revenu d'appoint.</p>



12	Centres de tri 	Selon la hiérarchie des 3RVE, on doit favoriser la réduction et la réutilisation et défavoriser l'élimination et la valorisation. C'est dommage pour les centres de tri, mais on ne doit pas garder le verre dans le bac de récupération pour sauver les centres de tri (subventions). Ça serait comme dire qu'on doit produire plus de déchets ultimes pour sauver les dépotoirs !	Avec la consigne élargie et les points de dépôt dédiés qui accueillent le verre alimentaire, 100% du verre est sorti du bac de récupération, donc les machines brisent moins (jusqu'à 60% des coûts des centres de tri - étude du CRIQ) les employés ne respirent pas de poussière de verre, et le carton, métal, plastique non contaminé augmente de valeur sur le marché.
		Les centres de tri reçoivent plusieurs articles non-recyclables.	Comme c'est simple pour le citoyen, on lui dit seulement quoi mettre (plastique, métal alimentaire, papier/carton simple) et rien d'autre, alors les centres de tri arrêtent de recevoir des couches de bébé, du verre, des grille-pain et autres du genre.
13	ÉEQ 	Cette entreprise soutient qu'on ne doit pas dédoubler les systèmes (collecte sélective vs consigne).	La collecte sélective et la consigne élargie sont deux systèmes complémentaires.
		Les producteurs d'emballage en plastique et carton paient beaucoup d'argent à ÉEQ pour que leurs matières soient récupérées (et idéalement recyclées), alors que le verre contamine ces matières en leur faisant perdre cette recyclabilité. Le fait de mettre le verre avec le carton et le plastique ensemble dans la collecte sélective met en conflit les producteurs de ces matières incompatibles qui s'entre-contamine.	Avec la consigne élargie et les points de dépôt dédiés qui récupèrent 100% du verre (SAQ 80% et alimentaire 20%), en plus d'éduquer le citoyen en personne sur les matières recyclables en général, là on pourra dire que le système est optimal et les matières triées seront pures et approvisionneront les débouchés locaux existants.



14

Gouvernement du Québec



Il s'est engagé à atteindre des objectifs de réduction des émissions de GES et c'est lui qui, pour le moment, a le pouvoir de corriger la situation au niveau collectif (mais les citoyens perdent confiance et se mobilisent de plus en plus).

L'efficacité démontrée sur les bouteilles de bière sera étendue aux bouteilles de vin, bouteilles d'eau et autres. La modernisation favorisera l'utilisation des CRM, ce qui diminuera significativement les émissions de GES du Québec. De plus, en utilisant le verre de la SAQ consigné, Owens-Illinois réduira significativement ses émissions de GES (fondre 1,2 million de bouteilles par jour avec du verre recyclé à 1000°C au lieu de 1400°C pour du sable neuf, ce n'est pas rien).

Il doit favoriser et soutenir des emplois locaux et maintenir des revenus pour l'état.

O-I offre 400 emplois bien rémunérés qui seront sauvés. Plus, la création de milliers d'emplois : 3 employés x 800 points de dépôt, plus nouvelle filière de lavage de bouteilles à développer et des débouchés locaux de recyclage du carton et du plastique grâce aux matières non contaminées sortant maintenant des centres de tri. Grâce au système autofinancé par la consigne différentielle. La SAQ continue de donner 1,1 milliard de dollars en revenus à l'état.

Il doit favoriser le développement de l'économie circulaire.

La réutilisation et le recyclage favorisent l'économie circulaire, contrairement à la valorisation

Par ailleurs, les pollueurs s'autorégulent, l'information actuellement fournie par l'industrie (ÉEQ) est confuse et incomplète. La confiance du public envers le gouvernement peut s'éroder.

Les citoyens sont à 91% en faveur de la consigne. La situation est artificiellement complexe. La consigne et les points de dépôt sont une solution simple et éprouvée partout dans le monde.





15

Recyc-Québec



L'objectif de retour des contenants consignés de Recyc-Québec est de 75%. C'est un problème car on devrait viser 100%. Pris par l'autre bout, ça veut dire que Recyc-Québec a pour objectif que les citoyens ne retournent pas 25% de leurs contenants consignés. C'est absurde ! Le 28 M\$ que les citoyens ne réclament pas en remboursement de consigne sert à financer le système tel qu'il est actuellement et sert à payer pour la manutention.

Recyc-Québec doit pouvoir contrôler, vérifier et balancer le système de consigne.

Le système amélioré de la consigne différentielle donne 0,05\$ par contenant pour couvrir les coûts de la manutention et de l'entreposage. Le nouveau système est autofinancé. On peut dorénavant avoir un objectif de 100% de retour de contenants CRM et CRU !

Recyc-Québec détermine les critères à respecter pour l'emplacement, le niveau de services offerts et autres en vue d'émettre des permis d'opération des points de dépôt. Comme actuellement, les producteurs déclarent le nombre de contenants consignés vendus, les points de dépôts déclarent les contenants manutentionnés et à qui ils sont vendus par la suite, le recycleur déclare ses quantités achetées et recyclées. Recyc-Qc peut donc balancer le système. Tout ça est simple à mettre en place et ressemble à ce qui se fait déjà.



Liste des figures

Figure 1 - Hiérarchie des 3RVE	8
Figure 2 - 3RVE - Élimination	8
Figure 3 - 3RVE - Valorisation	9
Figure 4 - Schéma du procédé des équipements du projet pilote de la RITMRG (Grande-Rivière)	10
Figure 5 - 3RVE- Recyclage	11
Figure 6 - Projet-pilote Verre l'innovation d'ÉEQ	12
Figure 7 - Conteneur de dépôt volontaire à St-Denis-de-Brompton	12
Figure 8 - 3RVE - Réutiliser	13
Figure 9 - Économie circulaire et les 3RVE	14
Figure 10 - Bilan d'ÉEQ	16
Figure 11 - Bulletin municipal, Ville de Québec	17
Figure 12 - Exemple de réseau de points de dépôt dédiés	24



Bibliographie

ADAQ (Association des détaillants en alimentation du Québec), Communiqué aux membres « *Voici pourquoi nous devrions mettre fin à la consigne des bouteilles en plastique et des canettes en aluminium* » de février 2015, http://www.adaq.qc.ca/wp-content/uploads/2015/04/ADA-Document_consigne_2015.pdf

COTÉ, Amélie, mémoire « *Évaluation des préférences des québécois concernant les systèmes de récupération des contenants de boisson* », déposé en août 2012 à l'Université de Sherbrooke, https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Cote__Amelie_-_20-09-2012.pdf, page 133

CRIQ (Centre de recherche industrielle du Québec), *Étude d'impact de la présence du verre, des sacs en plastique et des plastiques émergents dans la collecte sélective au Québec - Phase II*, publié le 12 septembre 2013, <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Etude-impact-matieres-CRIQ-rapport.pdf>

CSN, communiqué de presse « *Le SEMB-SAQ se réjouit de l'intérêt du ministre pour la consigne des bouteilles* », le 22 avril 2015, par la Confédération des syndicats nationaux (CSN), <https://www.csn.qc.ca/actualites/le-semb-saq-se-rejouit-de-linteret-du-ministre-pour-la-consigne-des-bouteilles/>

DELESTRAC, Denis, film documentaire *Le sable: Enquête sur une disparition*, 2013, <https://youtu.be/MFEM8PznN7s>

DELOITTE, La firme, *Étude sur les dépôts volontaires de verre*, présentée à Recyc-Québec, le 25 juillet 2018, <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-depots-volontaires-verre-rapport-complet.pdf>

ÉEQ (Éco entreprises Québec), *Bilan du plan Verre l'innovation: la solution pour le recyclage de 100% du verre de la collecte sélective au Québec*, février 2019, https://www.eeq.ca/wp-content/uploads/Bilan_PVI_VF.pdf.pdf

ÉEQ (Éco entreprises Québec), communiqué « *Une solution en vue avec le plan Verre l'innovation!* », publié le 1er juin 2018, <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/recyclage-du-verre-et-provisionnement-de-owens-illinois-684304731.html>

GUAY, Marc, responsable de la gestion des matières résiduelles de la MRC de la Minganie, visite des installations du centre de transbordement et entrevue réalisée par Véronique Chabot, le 12 avril 2019, <https://vinquebec.com/node/10971>

Le Devoir, article « *Le verre, la bête noire du recyclage au Québec* », publié par Annabelle Cailloux, le 5 septembre 2017, <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/507237/le-verre-la-bete-noire-du-recyclage-au-quebec>

Le Devoir, article « *Le papier récupéré au Québec ne vaut presque rien* », publié par Alexandre Sheilds, le 28 avril 2018, <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/526394/du-papier-recupere-bon-que-pour-les-dechets>

MARCHAND, Cédric, vidéo « *Owens-Illinois et la consigne des bouteilles de vin* », novembre 2016, https://youtu.be/jM7Jf3NH_gs

MELCC (Ministère de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques), *Politique de gestion des matières résiduelles*, consulté le 17 juin 2019, <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf>



Radio-Canada, article « *Recycler le verre reste un défi* », publié le 10 avril 2019, <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1163614/recyclage-verre-quebec-enfouissement-depotoir-centre-de-tri>

Recyc-Québec, Fiche informative « *Collecte sélective - contenants de verre* », août 2018, <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-contenant-verre.pdf>

Recyc-Québec, page internet « *État de la récupération au Québec* », consulté le 17 juin 2019, <http://recreer.recyc-quebec.gouv.qc.ca/questions-reponses/etat-recuperation-recyclage-au-quebec/>

ROUSSEAU, David, directeur général, 2M Ressources, visite des installations et entrevue par Véronique Chabot, le 25 janvier 2019

SOM, rapport « *Mise à jour de l'étude sur la modernisation du système de consigne au Québec* », publié en juillet 2017, <http://www.fcqged.org/wp-content/uploads/2017/12/Sondage-SOM-2017-consigne-.pdf>

THIBAUT, Jean-Claude, porte parole d'Opération Verre-Vert, visite des installations de St-Denis-de-Brompton et entrevue réalisée par Véronique Chabot, le 10 mars 2019

VinQuébec, article « *Le vin en vrac, 40% des parts de marché au Québec* », publié le 21 février 2016, <http://vinquebec.com/node/13152>

VinQuébec: Le magazine d'information sur les vins disponibles au Québec, titre de l'article « *Le vin en épicerie* » du 23 novembre 2017, <https://vinquebec.com/node/14490>

VinQuébec: Le magazine d'information sur les vins disponibles au Québec, titre de l'article « *Plus des trois quarts des bouteilles de vin vides iront au dépotoir* » du 29 avril 2013, <https://vinquebec.com/node/10971>

