

LA RÉCUPÉRATION DES CONTENANTS DE BOISSONS AU QUÉBEC :
HISTORIQUE, ENJEUX ET COMPARABILITÉ DES SYSTÈMES

Amélie Côté, M. Env.
amelie.cote@yahoo.ca

6 mars 2013, Montréal

TABLE DES MATIÈRES

Introduction et mise en contexte	3
1. Bref historique des systèmes de récupération des contenants de boissons.....	4
2. Comparabilité de la performance de la récupération et du recyclage des contenants consignés et non consignés	5
2.1 Impacts économiques : la valeur des matières.....	5
2.2 Impacts environnementaux : la prévention de la pollution dans les lieux publics et les émissions de GES	8
2.3 Impacts sociaux	9
2.4 La comparabilité des systèmes et l'évolution de leurs performances respectives	11
Conclusion	15
Références.....	16
Annexe 1 : Fonctionnement des systèmes de consigne et de collecte sélective	18
Annexe 2 : Création d'emplois associée aux différents systèmes de récupération des contenants de boissons aux États-Unis en 2010	22

INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE

La récupération des contenants de boissons est un enjeu incontournable au niveau de la gestion des matières résiduelles au Québec. Plusieurs systèmes sont en place, notamment la consigne et la collecte sélective, et de nombreux acteurs ont pris position dans ce dossier au fil des années.

Depuis l'adoption de la nouvelle *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (PQGMR) et du *Plan d'action 2011-2015*, diverses avenues possibles pour l'avenir de la récupération des contenants de boissons ont été évoquées. Le 11 juin 2012, le MDDEP annonçait conjointement avec RECYC-QUÉBEC que « *la consigne des canettes de bière et de boissons gazeuses, incluant les boissons énergétiques, ainsi que les contenants de verres de boissons gazeuses passera de 5 à 10 cents afin de préserver un incitatif significatif et actuel, considérant l'inflation des 30 dernières années* » (RECYC-QUÉBEC, 2012a). Cette annonce a toutefois été révisée récemment, pour proposer, tel que prévu dans la PQGMR, de lancer une étude comparative entre la consigne et la collecte sélective, avant de mettre en œuvre des modifications au niveau de la valeur de la consigne (MDDEFP, 2012).

La nouvelle d'une étude conjointe lancée par le MDDEFR et RECYC-QUÉBEC constitue une opportunité de se questionner en profondeur sur les systèmes en place. Celle-ci permettra d'étudier des pistes d'évolution cohérentes afin d'assurer une gestion optimale de la récupération des contenants de boissons. L'analyse qui sera faite contribuera à un approfondissement des connaissances des enjeux économiques, environnementaux et sociaux relatifs aux systèmes de récupération en place. De nombreuses questions se doivent d'être abordées pour que la prise de décision propose une vision d'avenir pour tous les systèmes en place, notamment :

Comment préserver la complémentarité des systèmes de consignation et de collecte sélective, tout en assurant l'optimisation de la récupération et du recyclage des contenants de boissons?

Dans ce document, un bref historique des systèmes de récupération des contenants de boissons est présenté, pour ensuite exposer la comparabilité des systèmes et l'évolution de leurs performances respectives, tout en prenant en considération les enjeux sociaux, environnementaux et économiques qui en découlent. Diverses pistes sont soulignées, afin d'alimenter la réflexion entourant la réalisation de l'étude conjointe annoncée en décembre 2012. Un second document, qui exposera les résultats obtenus dans le cadre de l'administration d'un questionnaire auprès de 1209 Québécois en mars 2012, viendra compléter la réflexion ici amorcée.

1. BREF HISTORIQUE DES SYSTÈMES DE RÉCUPÉRATION DES CONTENANTS DE BOISSONS

Le saviez-vous?

L'élargissement de la consigne est un enjeu qui perdure depuis plus de 20 ans! Dans le premier rapport annuel de la Société québécoise de récupération et de recyclage, trois orientations sont évoquées, notamment la gestion et négociation de l'entente sur la consigne et « *l'instauration d'un système de consignation applicable aux bouteilles de vin et spiritueux mises en marché par la société des alcools du Québec* » (RECYC-QUÉBEC, 1991).

La consigne des contenants à remplissages multiples (CRM) existe depuis plus de 200 ans (ABQ, 2013). Il s'agit donc du premier système de récupération des matières recyclables à avoir été instauré pour les contenants de boissons au Québec. Plus récemment, c'est entre 1980 et 1990 que deux systèmes de récupération des contenants de boissons ont été introduits progressivement au Québec : la consigne publique et la collecte sélective (CS).

L'instauration de la consigne des contenants à remplissage unique (CRU) en aluminium a été adoptée en 1984 par le gouvernement du Québec. L'objectif principal était d'« *introduire un régime de permis applicable à la mise en marché de la bière et des boissons gazeuses distribuées* », soit une consigne de 0,05 \$ pour les CRU d'aluminium. Ainsi, ces contenants ont pu être traités avec un système similaire à celui existant pour les contenants à remplissage multiple, dans le but d'atteindre un taux de récupération équivalent. Ce projet se basait sur la forte demande de l'industrie de l'embouteillage en accord avec un tel système — 80 % des acteurs étant en faveur à cette époque — et visait entre autres à développer le secteur de l'aluminium québécois dont les entreprises furent les pionnières au Canada en matière de production de canettes d'aluminium. (Gouvernement du Québec, 1984a; Gouvernement du Québec, 1984b)

En date d'aujourd'hui, quatre systèmes de récupération pour les contenants de boissons sont en place au Québec :

- La consigne publique des contenants à remplissage unique de boissons gazeuses et de bière
- La consigne privée des contenants à remplissage multiple de bière (les bouteilles de verre brun)
- La collecte sélective pour tous les contenants de boissons non consignés
- La récupération hors foyer pour les contenants non consignés consommés à l'extérieur du domicile

Plus de détails sur le fonctionnement des systèmes de consigne et de collecte sélective sont présentés à l'annexe 1.

La section suivante expose les impacts environnementaux, sociaux et économiques des systèmes, et met en perspective la comparabilité de la consigne à la collecte sélective, dans le contexte québécois.

2. COMPARABILITÉ DE LA PERFORMANCE DE LA RÉCUPÉRATION ET DU RECYCLAGE DES CONTENANTS CONSIGNÉS ET NON CONSIGNÉS

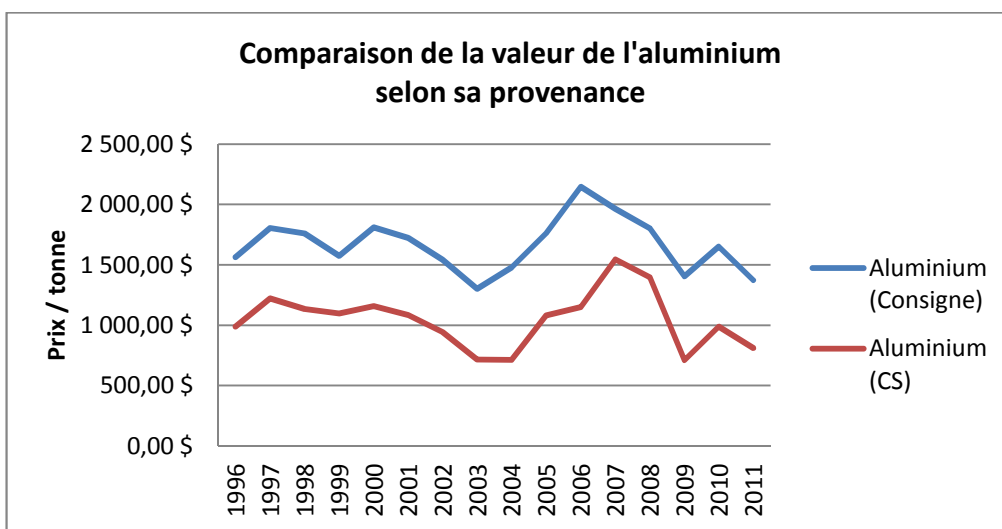
Afin de saisir les systèmes dans leur ensemble, et de prendre position quant à leurs avantages et inconvénients, la compréhension des enjeux de nature environnementale, sociale et économique est indispensable. Ceux-ci sont identifiés dans les sous-sections suivantes, et les données disponibles pour contribuer à illustrer les divers impacts sont présentées. Toutefois, il est à noter que dans plusieurs cas, une analyse plus en profondeur serait souhaitable pour étayer la compréhension des enjeux soulignés et éclairer la réflexion à leur sujet.

2.1 IMPACTS ÉCONOMIQUES : LA VALEUR DES MATIÈRES

Le marché des matières secondaires s'est fortement développé au fil des années, et la tendance laisse croire à une croissance continue en raison de la forte demande des matières recyclées en vue de les réintroduire dans un processus de fabrication. À titre d'exemple, différentes

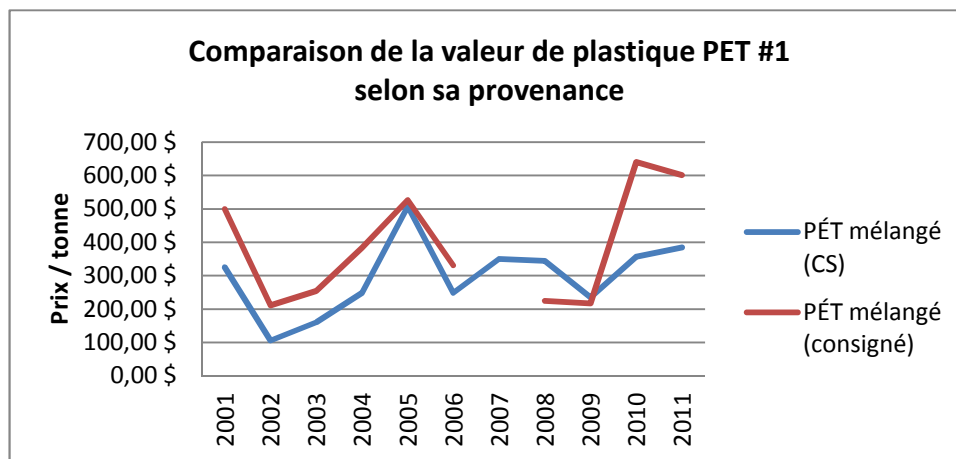
entreprises ont procédé à la mise en marché de bouteilles de plastique fabriquées à 100 % à partir de plastique recyclé (Novae, 2011; Naya, 2012).

Les contenants ont des valeurs variables, qu'ils soient consignés ou non, notamment en raison du mode de collecte. Celui-ci fait en sorte que les matières de la collecte sélective sont généralement pêle-mêle et doivent être triées à la suite de leur acheminement au centre de tri, comparativement à un flux propre d'une seule matière pour la consigne. Les deux figures ci-dessous proposent un aperçu de l'évolution de la valeur de l'aluminium et du plastique de 1996 à 2011.



Source : Compilation d'après RECYC-QUÉBEC, 2013

Évolution de la valeur de l'aluminium selon sa provenance de 1996 à 2010



Source : Compilation d'après RECYC-QUÉBEC, 2013

Évolution de la valeur de l'aluminium selon sa provenance de 1996 à 2011

La tendance générale est à ce que les matières consignées aient une valeur plus élevée que celles provenant de la collecte sélective. Pour certaines périodes, la situation semble plus ambiguë dans le cas du plastique, où la valeur de la matière consignée est parfois très rapprochée de celle de la collecte sélective. À noter qu'en raison du nombre de données insuffisantes à ce sujet, les données pour le plastique consigné pour 2007 ne sont pas disponibles (Laquerre, 2012).

Le cas de l'aluminium illustre bien l'écart entre la valeur de la matière consignée et celle provenant de la collecte sélective, qui demeure constant au fil des années. La baisse générale de la valeur enregistrée en 2008 correspond à un événement d'actualité spécifique, soit la chute générale des prix des matières recyclables en lien avec la crise financière et la diminution de l'achat de matières secondaires par les pays asiatiques (Francoeur, 2008).

Considérant qu'en 2005, ce sont plus de 30 000 tonnes de plastique et d'aluminium qui ont été récupérées via la consigne et la collecte sélective, l'impact économique de la valeur des matières selon leur provenance demeure un enjeu non négligeable à considérer. À titre d'exemple, un calcul a été fait en se basant sur la valeur moyenne du plastique et de l'aluminium de 1996 à 2011, afin d'estimer la valeur de revente des matières pour 7 882 tonnes de plastique et 10 242 tonnes d'aluminium, ce qui correspond au poids des contenants consignés récupérés en 2010 (Comeau, 2011; RECYC-QUÉBEC, 2013).

Estimation de la valeur marchande des matières recyclables		
	Consigné	Non consigné
7882 tonnes de plastique PET	3 065 310 \$	2 341 671 \$
10 242 tonnes d'aluminium	17 068 171 \$	10 718 893 \$
Total	20 133 481 \$	13 060 564 \$
Sources : Comeau, 2011 et RECYC-QUÉBEC, 2013		

2.2 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX : LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION DANS LES LIEUX PUBLICS ET LES ÉMISSIONS DE GES

Les deux principaux enjeux environnementaux identifiés en lien avec la récupération des contenants de boissons au Québec sont la prévention de la pollution dans les lieux publics, ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le fait d'attribuer une valeur économique à un contenant encourage les consommateurs à le rapporter chez le marchand pour recevoir en contrepartie le dépôt qu'il a payé à l'achat. « Historiquement, la consignation des contenants de boissons est apparue comme une mesure adoptée dans le but de lutter contre les déchets sauvages. » (RECYC-QUÉBEC, 1991) Ce point sera également abordé dans la sous-section suivante.

En ce qui a trait aux contenants non consignés, les infrastructures de récupération hors foyer permettent la récupération d'une partie d'entre eux, et contribuent à limiter la pollution dans les lieux publics.

En 2008, l'enfouissement et l'incinération représentaient 5,9 % des émissions de GES au Québec (MDDEP, 2010). Le taux de recyclage a un impact direct sur les émissions de gaz à effet de serre. En effet, sa variation influence la quantité de matières secondaires disponibles sur le marché pour les substituer aux matières premières. Tel que mentionné à la section 2.1, le marché des matières secondaires s'est fortement développé au fil des années et, par conséquent, la performance des systèmes de récupération des contenants de boisson peut avoir une influence sur les émissions de GES. Le tableau ci-dessous, basé sur une étude d'ICF Consulting (2011) illustre les impacts positifs du recyclage au niveau des GES.

Émissions de GES associées au recyclage et à la production de matériaux	
Activité	tCO2 eq/tonne
Production du verre	0,4
Recyclage du verre	0,3
Production du plastique (PET)	3,6
Recyclage du plastique (PET)	0,1
Production de l'aluminium	6,5
Recyclage de l'aluminium	5,3

L'impact environnemental de l'enfouissement d'une matière recyclable est en ce sens double : il implique des émissions de GES liées directement à l'enfouissement de la matière, et des émissions liées à la production de matières premières supplémentaires pour répondre à la demande du marché. L'importance d'assurer un taux de recyclage le plus élevé possible s'explique donc également par des préoccupations environnementales au niveau de la réduction des émissions de GES.

2.3 IMPACTS SOCIAUX

Les deux principales catégories d'impacts sociaux exposées dans cette sous-section sont la création d'emplois ainsi que l'apport économique pour certains individus et organismes sociaux.

La création d'emplois

En 2005, selon RECYC-QUÉBEC, les emplois reliés au système de consignation publique, incluant les besoins supplémentaires en personnel pour les détaillants, le transport et les gestionnaires, étaient d'un millier. Du côté de la collecte sélective, c'est 1 116 emplois qui étaient liés au système de la collecte, aux centres de tri, en passant par la gestion municipale. Ces données ne tiennent toutefois pas compte des emplois indirects du secteur, ainsi que de la consigne privée qui représente une part significative du système de récupération des contenants de boissons.

L'analyse la plus récente sur le sujet, dont le lieu d'étude est le plus près du Québec, est celle Jeffrey Morris et Clarissa Morawski (2011), deux experts en ce qui a trait à la gestion des matières résiduelles. Globalement, les résultats de leurs modèles permettent d'estimer à :

- 7,34 emplois par 1 000 tonnes de contenants consignés récupérés et recyclés;
- 2,30 emplois par 1 000 tonnes de contenants récupérés et recyclés par le biais de la collecte sélective et la récupération hors foyer;
- 1,17 emploi par 1 000 tonnes de contenants envoyés à l'élimination.

L'annexe 2 présente plus en détail les balises du modèle utilisé par Morris et Morawski. (*Ibid*)

Les autres bénéfices sociaux de la consigne

Initialement, l'instauration de la consigne au Québec avait comme objectif de réduire la pollution dans les espaces publics. En effet, de nombreux contenants de boissons consommés hors domicile ont tendance à être jetés ou sont oubliés dans les lieux publics, engendrant un impact environnemental non négligeable. Les contenants non consignés sont particulièrement sujets à engendrer un tel type de pollution. Les individus qui effectuent la collecte des contenants consignés dans le but de récupérer le dépôt qui leur est associé n'ont aucun incitatif financier à effectuer la collecte des contenants qui ne sont pas consignés. La récupération des contenants de boissons dans les parcs et autres lieux publics des municipalités du Québec est une activité répandue. Les impacts économiques pour ceux qui effectuent ce travail sont jusqu'à maintenant inconnus, mais certainement significatifs à l'échelle humaine. Si ce n'était pas le cas, le principal objectif de l'instauration de la consigne, soit la réduction de la pollution dans les lieux publics, n'aurait pas été atteint. Les impacts socioéconomiques constituent un bénéfice significatif des systèmes de consignation.

À ce sujet, un des éléments parfois négligés de la consigne est son apport au niveau social. En effet, certains organismes communautaires tels que les scouts, les Éco-Quartier, etc. récoltent des revenus, entre autres en revendant les matières consignées dans le cadre de campagnes de financement ou encore de projets de réinsertion sociale. De plus, pour certains individus à faible revenu ou des sans-abri, il s'agit d'un revenu supplémentaire contribuant à subvenir aux coûts de subsistance. À cet effet, 5 % des répondants au sondage CROP (2005) affirmaient donner leurs matières à quelqu'un qui les ramasse à leur domicile.

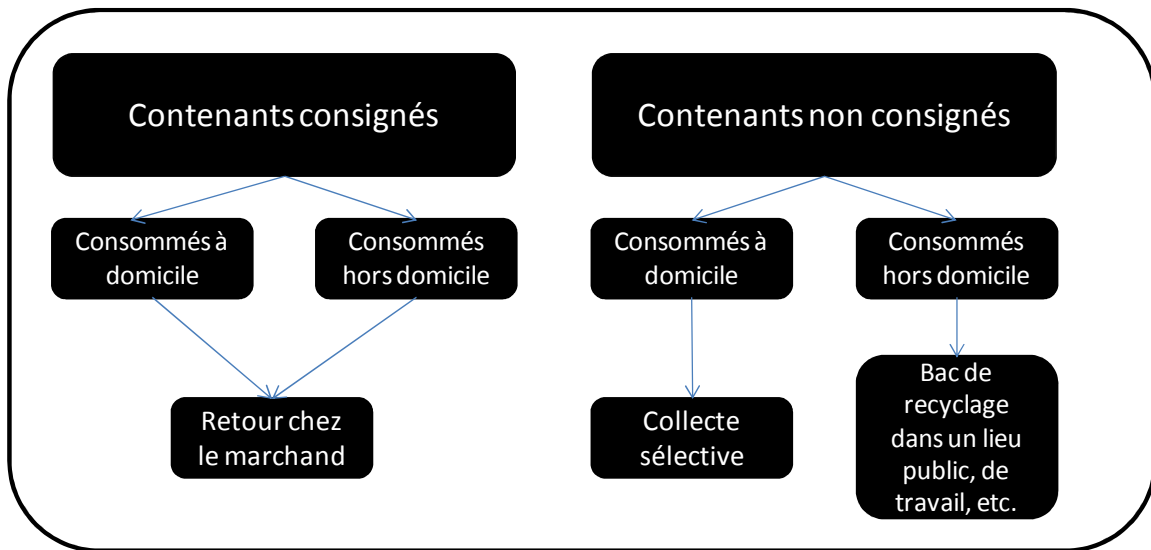
Différentes initiatives ont été proposées afin de permettre la création d'emplois pour les individus marginalisés, mais la quantification des impacts économiques réels de la collecte alternative des contenants de boissons consignés n'a pas été effectuée à ce jour. Les impacts économiques qui ont des retombées sociales demeurent malgré tout indissociables du système de consignation, tout en étant difficilement quantifiables en raison de leur hétérogénéité et de la complexité de les recenser adéquatement.

2.4 LA COMPARABILITÉ DES SYSTÈMES ET L'ÉVOLUTION DE LEURS PERFORMANCES RESPECTIVES

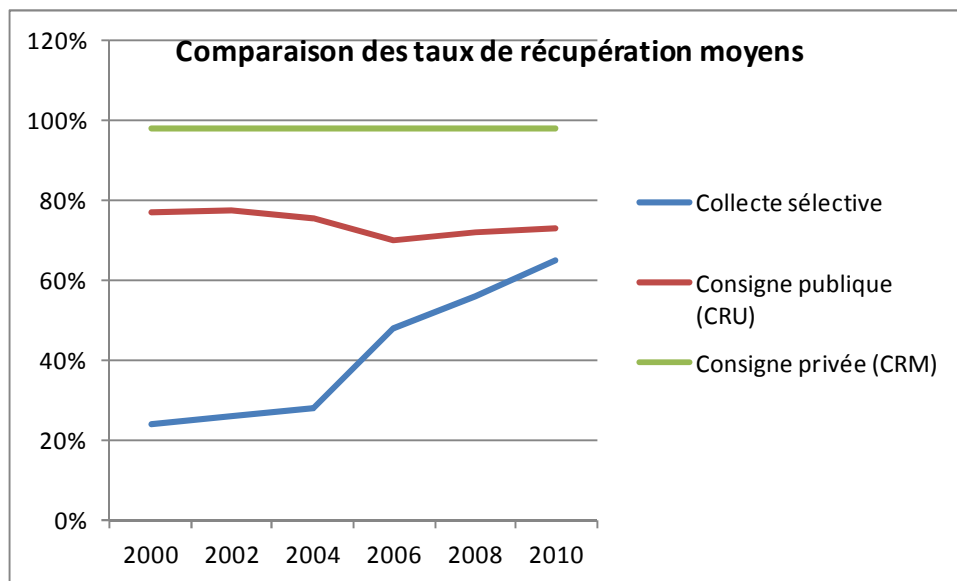
La difficulté de comparer les performances respectives des systèmes de consigne et de collecte sélective s'explique par plusieurs raisons. Dans un premier temps, les taux de récupération calculés pour la collecte sélective englobent l'ensemble des matières collectées. Il est très complexe ou s'avère presque impossible d'isoler les contenants de boissons du reste du lot pour calculer leur taux de récupération spécifique par type de contenant et par matière. Les dernières données complètes à ce sujet, incluant le tonnage récupéré et acheminé au site d'enfouissement associé à chaque type de contenants de boissons non consignés, datent d'ailleurs de 2005.

De plus, la consigne vise à la fois les contenants consommés à domicile et hors foyer. La tenue d'une comptabilité serrée du nombre de contenants mis en marché, vendus et rapportés chez le marchand nécessite un suivi comptable rigoureux. Ce dernier est indispensable pour l'application des ententes permettant de calculer un taux de récupération global des systèmes publics et privés (voir Annexe 1). Il en est autrement pour les contenants de boissons non consignés qui peuvent être consommés tant à domicile, et donc récupérés via la collecte sélective, qu'à l'extérieur du foyer. Dans ce cas précis, il devient impossible de retracer lesdits contenants puisqu'aucun système de mesure de performance uniforme n'a été mis en place jusqu'à présent. De plus, les installations de récupération hors domicile ne sont pas généralisées sur l'ensemble du territoire.

Au Québec, les systèmes de récupération des contenants de boissons sont considérés comme un ensemble, incluant les infrastructures et les services à domicile et hors foyer. Dans la mesure où la consigne vise les contenants consommés à domicile et hors foyer, le taux de récupération des contenants de boissons non consignés devrait également être calculé dans son ensemble pour en arriver à une comparaison cohérente. En l'absence de données sur les taux de récupération hors foyer, sauf dans le cas d'analyses spécifiques de projets qui sont difficilement extrapolables à l'ensemble du Québec, la comparaison des systèmes semble à l'heure actuelle difficile, voire impossible.



Aussi, si le taux de récupération du plastique, verre et métal donne un aperçu intéressant de l'évolution de la performance de la collecte sélective, celle-ci demeure difficilement comparable à la consigne, puisque la portion hors foyer n'est pas considérée. Le graphique suivant présente l'évolution des taux de récupération des systèmes de consigne et de collecte sélective.

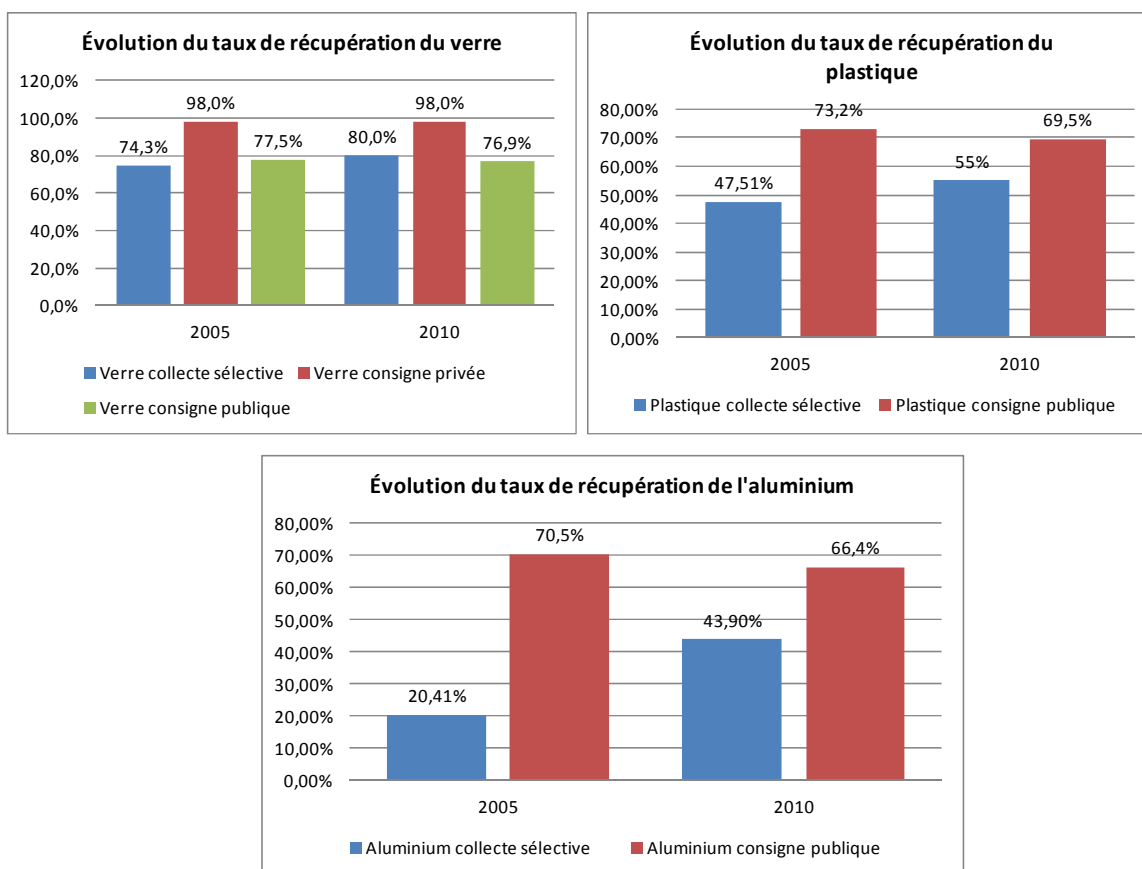


Sources : Compilation d'après ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2011; Laquerre, 2011 et Brassard, 2012

Comparaison des taux de récupération des systèmes de consigne et de collecte sélective

L'amélioration de la performance de la collecte sélective au cours des dix dernières années est plus que significative : elle a fait un bond de plus de 40 % au cours d'une décennie. La consigne publique suit quant à elle une tendance plutôt stagnante et ses performances sont généralement élevées. Le taux de récupération global de la consigne publique des CRU a varié entre 72 et 74 % entre 2005 et 2011.

La performance de la consigne privée qui demeure constante avec un taux de réutilisation de 98 %. Depuis son instauration, le système de consignation des CRM a obtenu une performance significativement élevée, et qui se maintient à ce niveau selon les plus récentes données disponibles (Laquerre, 2011). De plus, les bouteilles sont réutilisées en moyenne 16 fois (*ibid.*), ce qui va de pair avec le principe de favoriser la réutilisation avant le recyclage, évoqué dans la PQGMR.



Sources : Compilation d'après RECYC-QUÉBEC, 2008; ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2011

Évolution des taux de récupération du plastique, du verre et de l'aluminium entre 2005 et 2010

La comparaison des taux de récupération spécifiques aux contenants de boissons permet de nuancer le constat initial de rapprochement de la performance entre la consigne publique et la collecte sélective. En effet, si le taux de récupération des contenants de verre est en forte hausse, un écart important demeure au niveau de la récupération du plastique et de l'aluminium.

Deux autres facteurs importants complexifient la comparaison des systèmes de récupération des contenants consignés et non consignés :

- L'absence de données concernant la récupération hors foyer;
- La difficulté de trouver de l'information concernant le taux réel de recyclage une fois les contenants récupérés.

Ce dernier point est important, dans la mesure où le taux de récupération ne constitue pas le taux réel de mise en valeur des matières. Ainsi, les centres de tri récoltant les matières provenant de la collecte sélective enregistrent un certain taux de rejet, ce qui influence à la baisse le taux réel de mise en valeur. Selon le bilan 2010 de RECYC-QUÉBEC, ce taux de rejet a augmenté dans les dernières années, passant de 7,4 % à 9 % de 2008 à 2010 (RECYC-QUÉBEC, 2012b).

CONCLUSION

Dans un questionnaire administré auprès de 1209 Québécois en 2012¹, 13,2 % des répondants pensaient que les bouteilles d'eau étaient consignées. Ces résultats illustrent bien la complexité du système, qui est structuré en fonction du contenu plutôt que du contenant. Rationnellement, il semble difficile de s'expliquer quelles raisons font en sorte que deux contenants similaires soient récupérés par deux systèmes distincts parce que leur contenu est différent!

Le fait d'avoir historiquement consigné les contenants de boissons en fonction de leur contenu plutôt que des types de contenants complexifie la tâche et l'uniformisation de l'organisation de la consignation. Sous cet angle, un niveau de complexité supplémentaire, tel qu'une abolition partielle de la consignation, n'est pas souhaitable pour la performance des systèmes. Des impacts négatifs seraient à prévoir tant au niveau de la qualité des matières, de leur valeur de revente que des taux de récupération. De plus, la consigne privée de bière, dont la performance et l'efficacité ne sont plus à démontrer, pourrait s'avérer affectée par une telle décision.

Le manque à gagner par rapport aux infrastructures de récupération hors foyer est un élément important à considérer, car une proportion significative des contenants de boissons est consommée hors domicile. Peu de chiffres et de statistiques permettent d'appuyer cette affirmation, et une prise de décision éclairée bénéficierait d'avoir des informations supplémentaires qui permettraient de dresser un portrait de la performance de la récupération des contenants non consignés hors domicile.

Finalement, l'étude qui sera lancée par le MDDEFP et RECYC-QUÉBEC constitue une opportunité à saisir pour se questionner et revoir en profondeur la structure des systèmes de récupération des contenants de boissons, afin de s'assurer de sa cohérence, de son efficacité et de sa performance aux niveaux économique, environnemental et social.

¹ La formulation du questionnaire est basée sur celle de l'*Étude sur les attitudes et les comportements en matière de récupération* (CROP, 2005). Il a été administré par la firme de sondage *Survey Sampling International*, sur une période de 15 jours, du 7 au 21 mars 2012, et financé par RECYC-QUÉBEC. Plus de détails seront présentés dans le prochain document abordant les résultats obtenus, notamment concernant la récupération hors foyer.

RÉFÉRENCES

Association des brasseurs du Québec (ABQ) (2013). La consigne – le meilleur système de récupération des contenants *In ABQ* [En ligne] <http://brasseurs.qc.ca/fr/statistic/view/la-consigne-le-meilleur-systeme-de-recuperation-des-contenants> (page consultée le 4 mars 2013)

Brassard, R. (2012). *Taux de récupération de la consigne publique 2005-2011*. Courrier électronique à Amélie Côté, Adresse destinataire : amelie.cote4@usherbrooke.ca

Comeau, M. (2011). *Données sur la récupération des contenants de boisson de la consigne publique*. Courrier électronique à Amélie Côté, Adresse destinataire : amelie.cote4@usherbrooke.ca

CROP (2001). *Étude sur les attitudes et les comportements en matière de récupération*. RECYC-QUÉBEC, Québec, 76 p.

CROP (2005). *Étude sur les attitudes et les comportements en matière de récupération*. RECYC-QUÉBEC, Québec, 50 p.

Éco Entreprises Québec et RECYC-QUÉBEC (2011). *Caractérisation résidentielle 2010 - La collecte sélective en pleine croissance!* Québec, 4 p.

Enviro-Accès (2011). *Rapport de positionnement face au marché du carbone*. RECYC-QUÉBEC, Québec, 59 p.

Francoeur, Louis-Gilles (2008). Crise économique – le bac vert déborde *In Le Devoir* [En ligne]. <http://www.ledevoir.com/societe/219226/crise-economique-le-bac-vert-deborde> (Page consulté le 20 septembre 2011)

Gouvernement du Québec (1984a). *Journal des débats de l'Assemblée Nationale*. Québec, vol. 27, n°92, p. 6115-6116.

Gouvernement du Québec (1984b). *Journal des débats de l'Assemblée Nationale*. Québec, vol. 27, n°102, p. 6759-6777.

Laquerre, M. (2012) – *RE: Question sur l'indice du prix des matières secondaires*. Courrier électronique à Amélie Côté, Adresse destinataire : amelie.cote@yahoo.ca

Laquerre, M. (2011) – Discussions sur le taux de récupération de la consigne privée, *Entrevue menée par Amélie Côté avec Mario Laquerre, Directeur de programmes chez RECYC-QUÉBEC*, 13 octobre 2011, Montréal.

Morawski, C. (2010). *Who Pays What: An Analysis of Beverage Container Recovery and Costs in Canada 2010*. CM Consulting, Ontario, 113 p.

Morris, J. et Morawski, C. (2011). *Returning to Work: Understanding the Domestic Jobs Impacts from Different Methods of Recycling Beverage Containers*. Container Recycling Institute, Californie, 66 p.

Naya (2012). La bouteille Naya faite à 100 % de plastique recyclé *In Naya eau de source naturelle* [En ligne]. <http://naya.com/environnement-et-responsabilite/initiatives-environnementales/100-recycle/> (Page consultée le 10 mars 2012).

Novae (2011). Pepsi lance une bouteille de plastique 100 % recyclée *In Novae le média du développement durable au Québec* [En ligne]. <http://novae.ca/actualites/2011-08/pepsi-lance-une-bouteille-de-plastique-100-recycl%C3%A9e> (Page consultée le 10 mars 2012).

RECYC-QUÉBEC (2013). Indices du prix des matières *In RECYC-QUÉBEC* [En ligne]. http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/industrie/prix_sommaire.asp (Page consultée le 3 mars 2013).

RECYC-QUÉBEC (2012a). Plan stratégique 2012-2017 de RECYC-QUÉBEC: La gestion des matières organiques et la modernisation du système de consignation seront au cœur des priorités RECYC-QUÉBEC *In RECYC-QUÉBEC* [En ligne]. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/rubriques/Nouvelles.asp?id=707> (Page consultée le 28 février 2013)

RECYC-QUÉBEC (2012b). Bilan 2010-2011 de la gestion des matières résiduelles au Québec, Québec, 21 p.

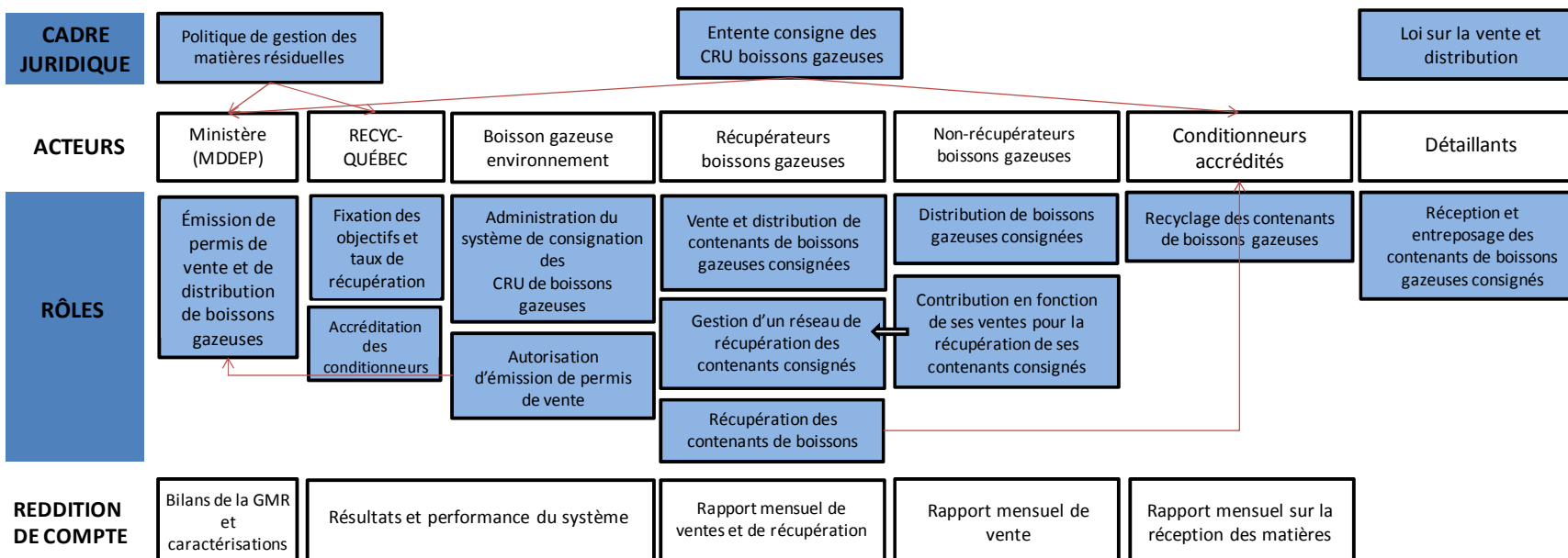
RECYC-QUÉBEC (2008). *Mise en marché et récupération des contenants de boisson au Québec*. RECYC-QUÉBEC, Québec, 43 p.

RECYC-QUÉBEC (1991). *Rapport annuel 1990-1991*, RECYC-QUÉBEC, Québec, 20 p.

MDDEFP (2013). *Le ministère et RECYC-QUÉBEC analyseront la consigne publique*. In RECYC-QUÉBEC [En ligne] <http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPOF/Decembre2012/20/c2730.html> (Page consultée le 28 février 2013)

ANNEXE 1 : FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE CONSIGNE ET DE COLLECTE SÉLECTIVE

Consigne publique des boissons gazeuses à remplissage unique



SOURCES

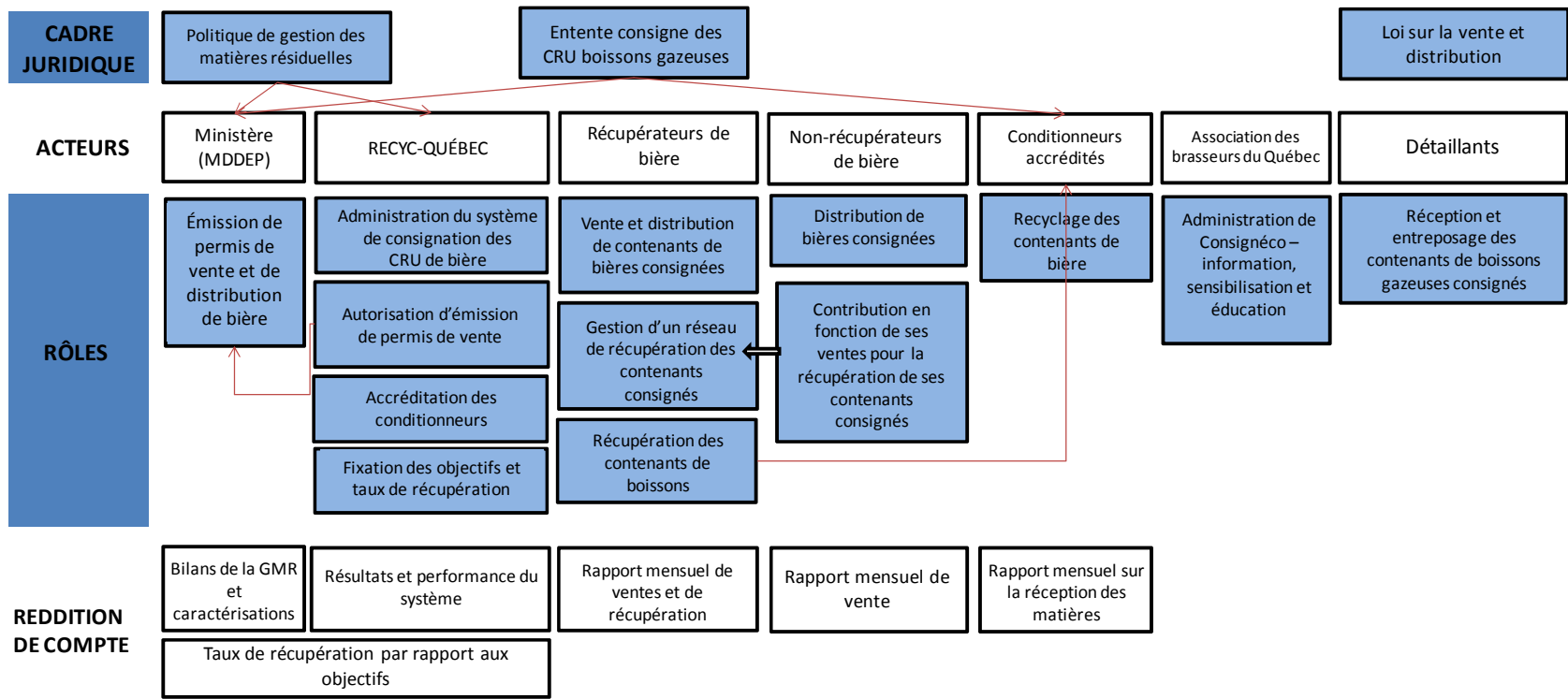
Boissons gazeuses environnement (BGE) (2012). Notre mission *In Boissons gazeuses environnement* [En ligne]. <http://www.bge-quebec.com/fr/notre-mission> (Page consultée le 6 mars 2012)

RECYC-QUÉBEC (2012) Consignation Ententes In RECYC-QUÉBEC [En ligne]. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/Client/fr/programmes-services/consignation/ententes.asp> (Page consultée de 6 mars 2012)

Gouvernement du Québec (2011b). *Entente portant sur la consignation, la récupération et le recyclage des contenants à remplissage unique de boissons gazeuses*. Québec, 17 p

Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique, LRQ, 1996, c.9, a.1

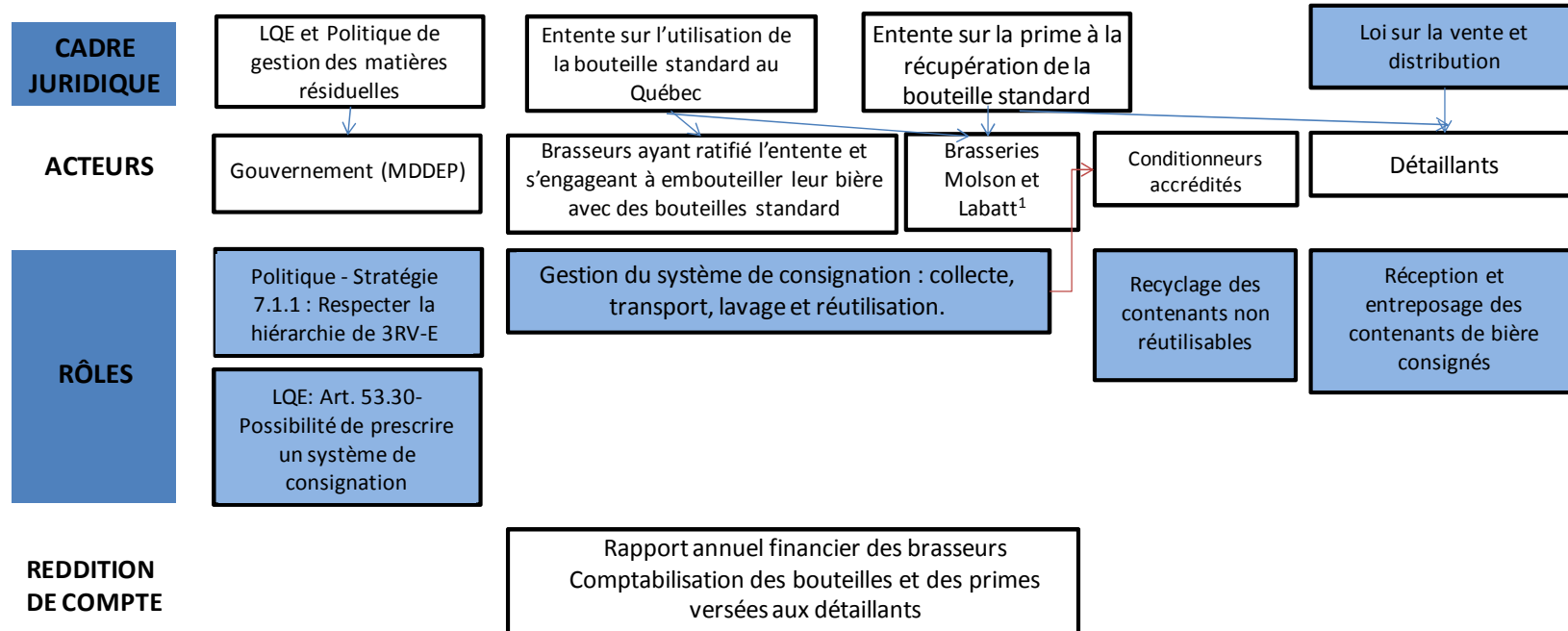
Consigne publique de bières à remplissage unique



SOURCES

RECYC-QUÉBEC (2012) Consignation Ententes In RECYC-QUÉBEC [En ligne]. <http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/Client/fr/programmes-services/consignation/ententes.asp> (Page consultée de 6 mars 2012)
 Gouvernement du Québec (2011b). *Entente portant sur la consignation, la récupération et le recyclage des contenants à remplissage unique de bière*. Québec, 32 p.
Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique, LRQ, 1996, c.9, a.1

Consigne privée – bières à remplissage multiple



RECYC-QUÉBEC (2005). *La gestion des contenants de boisson au Québec : évaluation du marché et analyse des options de récupération*. RECYC-QUÉBEC, Québec, 118 p.

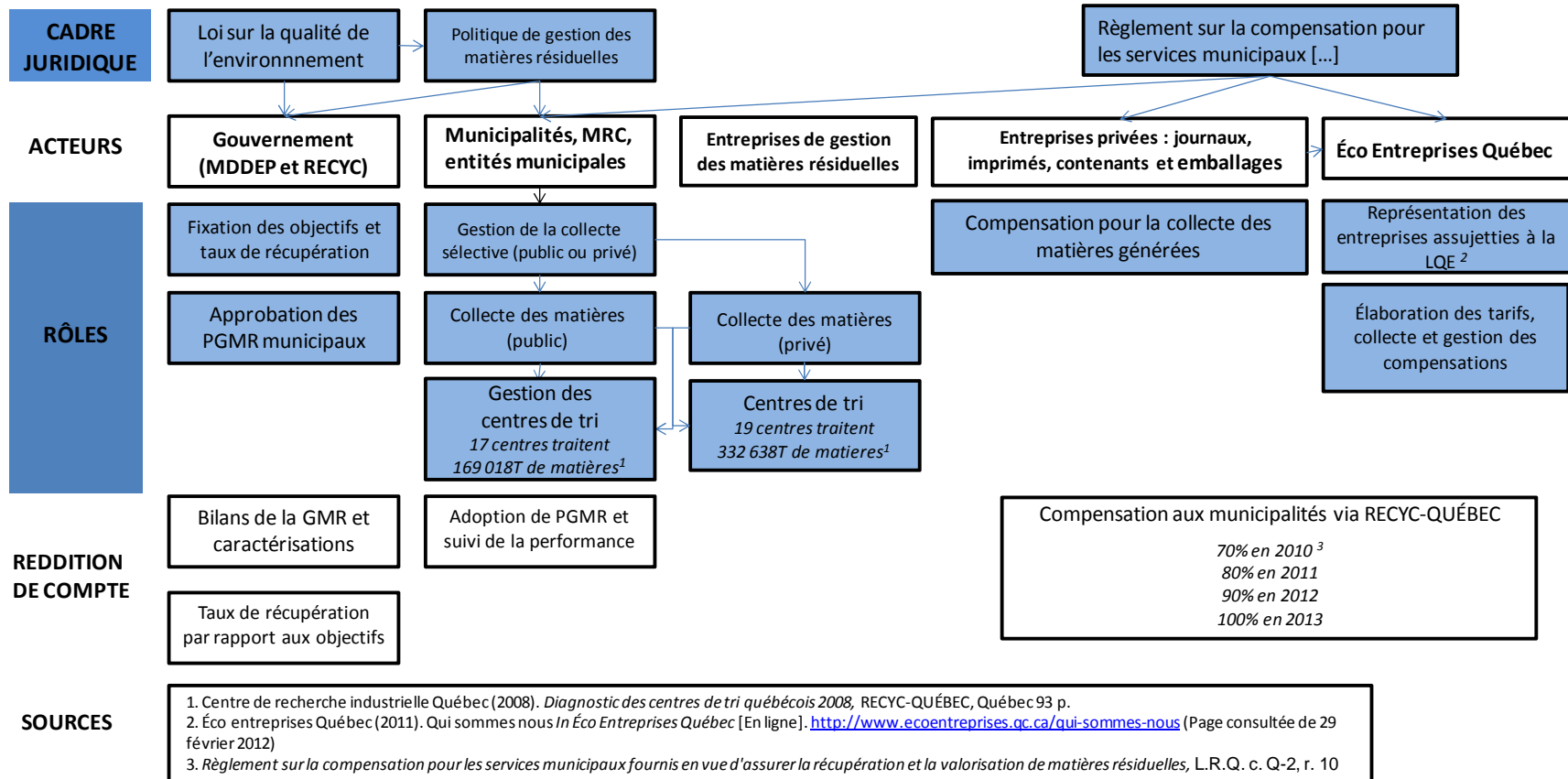
Loi sur la qualité de l'environnement L.R.Q., 2012, c. Q-2.

MDDEP (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles : Plan d'action 2011-2015*, MDDEP, Québec, 31 p.

Batani, P. (2012). Discussions sur la structure et l'organisation du système de consigne privée, *Entrevue téléphonique menée par Amélie Côté avec Philippe Batani, Directeur général de l'Association des brasseurs du Québec*, 17 avril 2012, Sherbrooke.

¹ Les brasseries Molson et Labatt ratifient l'entente sur l'utilisation de la bouteille standard au même titre que les autres brasseurs, mais elles ont pris en charge le versement de la prime aux détaillants pour la récupération de la bouteille standard.

Collecte sélective municipale



ANNEXE 2 : CRÉATION D'EMPLOIS ASSOCIÉE AUX DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE RÉCUPÉRATION DES CONTENANTS DE BOISSONS AUX ÉTATS-UNIS EN 2010

Morawski et Morris (2010) ont développé un modèle d'estimation des emplois créés lorsque s'accroît le taux de récupération de contenants de verre, d'aluminium et de PET comparativement à l'impact d'une hausse de matières acheminées à l'enfouissement. Ils y comparent la consigne, la collecte sélective et la collecte sélective accompagnée de la récupération hors foyer. La création d'emplois est estimée en tenant compte de la qualité des matières, du mode de collecte (automatique vs manuel) et du type de matière et du système en général (CS versus consigne).

Les emplois inclus dans le modèle sont :

- Emplois créés quand les contenants sont utilisés pour la transformation locale (aux États-Unis)
- Emplois liés à l'extraction des matières premières perdues au niveau local
- Emplois perdus dans la transformation de contenants vierges

Sont exclus :

- Emplois liés à l'exportation des contenants de boissons récupérés
- Emplois liés à l'importation des matières premières
- Emplois liés à l'importation de contenants de boissons neufs
- Emplois liés à la transformation de nouveaux produits
- Transport
- Impacts indirects et bénéfiques sur d'autres secteurs d'activité locaux (*ibid.*)

La figure ci-dessous représente le tableau récapitulatif de la création d'emplois selon le modèle de Morris de Morawski (2011). À noter que l'expression CDR correspond à la consigne.

Waste management or manufacturing stage	Average FTE jobs per 1,000 tons throughput			
	CDR	Curbside and other recycling	Disposal	Virgin extraction (net)
<i>Collection (includes administration, management and maintenance)</i>	7.34	2.30	1.17	
<i>Transfer to landfill</i>			0.22	
<i>MRF / landfill operations</i>	0.56	0.64	0.04	
<i>Shipping to secondary processors/end users</i>		0.00		
Glass	0.00			
Aluminum	0.00			
PET	0.00			
<i>Secondary processing</i>				
Glass	0.37	0.37		
Aluminum	0.00	0.58		
PET	2.00	1.00		
<i>End-use manufacturing (including upstream supply chain)</i>				
Glass containers	0.00	0.00		0.10
Fiberglass	0.00	0.00		0.60
Aggregate	0.02	0.02		0.04
Aluminum can sheet	0.00	0.00		0.00
PET pellets	0.00	0.00		0.61