Rapport du relevé des déchets sauvages de 2012





Votre Fonds en fiducie pour l'Environnement au travail

Table des matières

SOMMAIRE **1**

INTRODUCTION **2**

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX **3**

Relevé des déchets sauvages – Mise en marche 3

MÉTHODOLOGIE DU RELEVÉ **4**

Aperçu 4

PROCESSUS DE SÉLECTION DES SITES **6**

Sélection aléatoire des sites 6

Programme de nettoyage des routes 6

Classification des déchets sauvages 8

RÉSULTATS **9**

Total des déchets sauvages pour la province 9

Statistiques sur les déchets sauvages dans la province 10

Propreté des sites individuels 14

CONCLUSIONS **15**

Total des déchets sauvages par région 16

Statistiques sur les déchets sauvages dans les régions 17

Total des déchets sauvages par comté 19

Statistiques sur les déchets sauvages à travers les comtés 19

Total des déchets sauvages par grande catégorie 20

Récipients à boisson 21

Récipients à boisson alcoolisée 23

Service rapide 25

Confiserie 30

Produits du tabac 32

Matières diverses 34

Annexes

Annexe 1 : Méthodologie du relevé 35
Réalisation d'un relevé de site 35
Diagramme du relevé d'un site 36
Recensement des gros déchets sauvages 37
Dénombrement 37
Consignation et gestion de dossiers 37
Relevé photographique du site 38
Observations sur les déchets sauvages portant une marque 38
Formation du personnel 38

Annexe 2 : Répartition en pourcentage à travers chaque région par grande catégorie 40

Annexe 3 : Répartition en pourcentage à travers chaque comté par grande catégorie 52

Annexe 4 : Test d'adéquation du khi^2 67

Annexe 5 : Intervalle de confiance pour la population totale 68

Liste des figures

Figure 1 Carte des sites sélectionnés aléatoirement 7
Figure 2 (A, B, C) Totaux des grandes catégories à travers le Nouveau-Brunswick 10-11
Figure 3 (A, B) Les 10 principales sous-catégories à travers le Nouveau-Brunswick 12
Figure 4 (A, B) Les 10 marques les plus courantes à travers le Nouveau-Brunswick 13
Figure 5 Les 10 principaux sites par nombre d'articles trouvés 14
Figure 6 (A, B) Répartition du total des déchets sauvages à travers toutes les régions 18
Figure 7 (A, B) Répartition du total des déchets sauvages à travers les comtés..... 19-20
Figure 8 (A, B) Matières des récipients à boisson en pourcentage 21
Figure 9 (A, B) Grandes catégories, récipients à boisson par marque 22
Figure 10 (A, B) Boissons alcoolisées par marque 23-24
Figure 11 (A, B) Sous-catégorie – Canettes par marque 24-25
Figure 12 (A, B) Grande catégorie – Service rapide par matière..... 26-27
Figure 13 (A, B) Grande catégorie – Service rapide par marque..... 27-28
Figure 14 (A, B) Grande catégorie – Service rapide par sous-catégorie..... 28-29
Figure 15 (A, B) Sous-catégorie – Tasses jetables par marque..... 29-30
Figure 16 (A, B) Grande catégorie – Confiserie/grignotines par marque.....31
Figure 17 (A, B) Grande catégorie – Produits du tabac par matière 32
Figure 18 (A, B) Grande catégorie – Produits du tabac par marque 33
Figure 19 (A, B) Grande catégorie – Autres matières diverses 34

SOMMAIRE

Recycle NB, en partenariat avec Encorp Atlantique et avec l'appui du Fonds en fiducie pour l'Environnement, a pris l'initiative de ce relevé à travers le Nouveau-Brunswick afin d'établir des données de référence sur les déchets sauvages visibles le long des routes de la province. Pour réaliser le relevé, une équipe a examiné 424 sites et parcouru plus de 8 400 km, et des milliers d'articles ont été trouvés.

Le relevé a porté sur différents types de matières et établi les marques des produits les plus souvent jetés. Ce relevé de référence servira de fondement à l'élaboration de futurs programmes de recyclage et permettra de référencer le rendement des programmes actuels.

Le territoire visé par l'étude était vaste et a englobé aussi bien des régions urbaines que des emplacements extrêmement éloignés.

Au total, l'équipe a observé 7 270 articles, avec une moyenne de 17,2 déchets trouvés par site. La catégorie de déchets sauvages la plus abondante était, de loin, formée des contenants de service au volant/à emporter (service rapide), qui a représenté 23,92 % des déchets sauvages consignés. Parmi les contenants trouvés, les plus courants étaient les tasses jetables portant une marque de commerce (14,17 % des déchets). On ne peut faire autrement que conclure à une corrélation entre les déchets sauvages le long des routes et le service au volant/à emporter.

Dans le cadre des efforts visant à réduire la quantité de déchets sauvages le long des routes, le concept de responsabilité élargie des producteurs (REP) est apparu un peu partout dans le monde au cours de la dernière décennie. En vertu de ce concept, le producteur est responsable de son produit tout au long du cycle de vie, y compris au-delà de l'étape de consommation. La gestion responsable de produits grâce à la REP améliore l'efficience des systèmes, ce qui peut avoir des avantages pour la population du Nouveau-Brunswick.

S'appuyant sur ce relevé de référence des déchets sauvages, Recycle NB incite le gouvernement du Nouveau-Brunswick à inclure les parties prenantes de l'industrie dans le processus et propose que des programmes de gestion responsable à REP soient mis au point et adoptés au Nouveau-Brunswick.

Les prochaines étapes pour donner suite au présent rapport comprennent l'adoption progressive de programmes de REP pour les matières et produits prioritaires identifiés. Recycle NB continuera à s'efforcer d'encourager et de soutenir la fabrication propre, la prévention de la pollution et le concept de zéro déchet.

INTRODUCTION

L'étude a été lancée par Recycle NB en partenariat avec Encorp Atlantique pour le compte du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, et le rapport servira de document public.

Le but est d'établir des données de référence à l'échelle de la province pour les déchets sauvages visibles le long des routes du Nouveau-Brunswick. D'autres relevés pourraient avoir lieu dans l'avenir dans le but d'élaborer de nouveaux programmes de recyclage ou de référencer le rendement des programmes actuels.

Au total, 424 sites ont été visités par une équipe formée d'étudiants de l'Université du Nouveau-Brunswick. L'équipe a trouvé plus de 7 200 articles durant le relevé et parcouru plus de 8 400 km à travers la province.

Recycle NB remercie sincèrement le Fonds en fiducie pour l'Environnement du Nouveau-Brunswick et Encorp Atlantique pour leur appui financier à l'étude.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Relevé des déchets sauvages – Mise en marche

Recycle NB, en partenariat avec Encorp Atlantique, a commandé un relevé des déchets sauvages à l'échelle de la province à réaliser au cours de l'été 2012.

La conception du relevé des déchets sauvages visibles devait permettre d'examiner la question des déchets sauvages le long des routes à travers le Nouveau-Brunswick dans le but d'établir une quantité de référence.

Le relevé a examiné différents types de matières ainsi que les marques des produits les plus souvent jetés. Maintenant que le relevé initial est terminé, d'autres relevés pourraient avoir lieu dans l'avenir dans le but d'élaborer de nouveaux programmes de recyclage ou de référencer le rendement de programmes actuels.

MÉTHODOLOGIE DU RELEVÉ

Aperçu

La présente étude a consisté notamment dans un examen des méthodologies employées pour les vérifications de déchets sauvages ailleurs au Canada et aux États-Unis, ce qui a permis de prendre connaissance de plusieurs relevés exemplaires dont les techniques ont été adoptées pour le présent relevé. Une bonne partie des relevés américains a été réalisée par Syrek, ce qui facilite la comparaison directe grâce à ce lien commun. Habituellement, ce sont des opérations de type « recensement de déchets sauvages récents », où le site est nettoyé, puis où les chercheurs retournent après une période déterminée afin de recenser et consigner les morceaux de déchets sauvages jetés depuis. Cette méthode diffère de celle exposée dans la présente étude, dont le but est de recenser les « déchets sauvages accumulés » et de faire rapport sur les pourcentages de chaque marque/type de déchet. Les déchets sauvages accumulés sont un portrait de l'apparition des déchets sauvages au fil du temps. Les relevés de déchets sauvages récents exigent une main-d'œuvre beaucoup plus abondante que les relevés de déchets sauvages accumulés, et rien n'indique que le pourcentage des différents types de déchets sauvages change selon qu'on suive une méthode ou l'autre.

Dans certains cas, des recensements de déchets sauvages ont été faits par des groupes environnementaux locaux. Les méthodes employées ne sont peut-être pas toujours élaborées de façon scientifique et peuvent être difficiles à reproduire (souvent, le choix du site est laissé à l'entière discrétion des travailleurs sur le terrain, de sorte les sites choisis dépendent de la capacité du travailleur de demeurer objectif). Pour être justifiables, les techniques de mesurage doivent être impartiales, rigoureuses sur le plan scientifique et reproductibles. Il est habituellement impossible de faire des comparaisons avec les relevés effectués ailleurs selon des méthodes locales (par exemple, engager un groupe local pour organiser le relevé). Au contraire, le présent relevé est conçu de façon à être reproductible, et il fait appel à une technique de sélection aléatoire des sites et à des techniques d'analyse rigoureuses pour cartographier un site donné.

La méthodologie du relevé s'inspire de plusieurs relevés de déchets sauvages qui ont fait date, dont l'un des premiers, le relevé de 1993 du Florida Centre for Solid and Hazardous Management. Ce centre de gestion des matières usées solides et dangereuses de la Floride a mis au point une méthode de recensement des déchets sauvages qui est facile à comprendre, simple et statistiquement valide. Au Canada, MGM Consulting a aussi effectué de nombreux

relevés au cours des 18 dernières années, notamment pour Terre-Neuve et l'Alberta, ainsi que pour plusieurs municipalités ontariennes, dont la ville de Toronto (cinq relevés). Le relevé à l'étude est largement fondé sur l'approche générale des relevés mentionnés, ce qui assure une certaine cohérence dans les résultats obtenus.

PROCESSUS DE SÉLECTION DES SITES

Sélection aléatoire des sites

Il est important que la méthode de sélection des sites soit impartiale. L'équipe du relevé cherche à minimiser l'influence du jugement sur le terrain dans le choix des sites, se fiant plutôt aux données GPS d'une liste prédéterminée de lieux sur les routes du Nouveau-Brunswick. De cette façon ne sont choisis ni les endroits les « plus sales », ni les endroits les « plus propres ». L'équipe du relevé recense les déchets sauvages sur des sites qui sont sélectionnés bien avant qu'elle se rende sur place, mais des variations peuvent être nécessaires pour des raisons de sécurité.

La première étape pour la sélection des sites a consisté à consigner le kilométrage total de toutes les routes numérotées dans une base de données, ce qui a ensuite permis de déterminer qu'environ 400 relevés pouvaient être faits durant l'été et que cela laisserait assez de temps à la fin pour compiler les données et examiner les résultats. À partir de cette information, on a calculé qu'environ un relevé par tranche de 20 km de routes aurait lieu.

La technique du nombre de kilomètres par relevé a ensuite été appliquée à toutes les routes consignées dans la base de données pour générer une liste d'échantillons de sites potentiels à considérer. Fait intéressant, le nombre de sites sélectionnés dans les régions plus densément peuplées ou les régions urbaines comparativement aux sites représentant le reste des régions rurales était d'environ moitié-moitié, similaire à la répartition de la population.

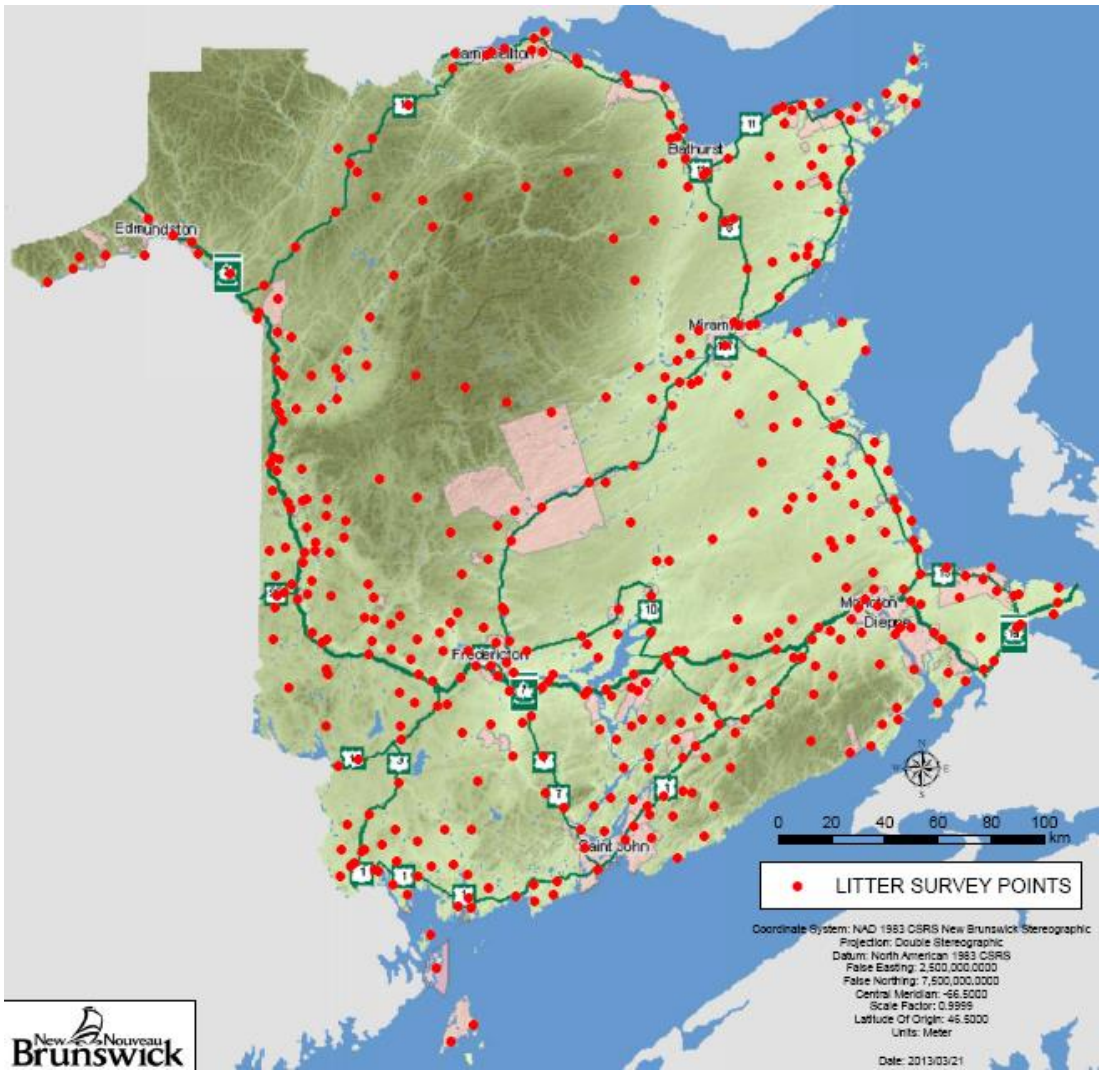
Bien que l'objectif soit d'avoir un processus de sélection entièrement aléatoire, la sécurité est une considération primordiale. Comme les relevés se font sur différents types de routes et dans de nombreux endroits différents, souvent, il n'est pas sécuritaire d'établir le lieu du relevé de façon aléatoire en raison de questions liées à la sécurité du site (pas d'accotement, terres humides, terrain difficile, etc.). Donc, même si les sites ont été déterminés à l'origine à l'aide de données GPS, l'équipe peut déplacer le relevé à proximité de ponceaux ou autres caractéristiques pour assurer sa sécurité durant la réalisation du relevé.

Programme de nettoyage des routes

Le relevé a eu lieu durant les mois d'été, et l'équipe devait travailler rapidement et efficacement, souvent dans de mauvaises conditions météorologiques, afin de couvrir tous les sites. Bien qu'il n'ait pas été possible, vu le grand nombre de sites, de consigner toutes les matières avant les efforts annuels de nettoyage des bordures de routes (en particulier le

programme Adoptez une route), il est très peu probable que ces efforts aient biaisé les données. Habituellement, de tels efforts de nettoyage ont lieu très près des centres de population, alors que la plupart des points de collecte de données du relevé sont situés à l'extérieur d'un rayon de 10 km de ces centres. Il arrive aussi que le personnel du ministère des Transports, les autorités ou même de simples citoyens nettoient des lieux au hasard.

Figure 1 : Carte des sites sélectionnés aléatoirement



Classification des déchets sauvages

Les déchets sauvages recensés pour le relevé sont regroupés sous 14 grandes catégories :

- Boissons alcoolisées (tout récipient à boisson alcoolisée, incluant le vin, la bière, les spiritueux, etc.)
- Automobile (pièces d'automobile, pneus, pièces de VTT/motoneige/moto hors route)
- Sacs (en papier ou en plastique)
- Récipients à boisson (toute boisson non alcoolisée, incluant le lait, les boissons énergétiques, les boissons protéinées, etc.)
- Déchets de construction et de démolition (palettes, cerclage de fixation, matériaux d'isolation, panneaux de gypse, tapis)
- Confiserie (sacs/emballages pour bonbons, croustilles, biscuits)
- Tasses jetables (à emporter sans marque, couvercles en plastique, verres en carton, verres en styromousse, etc.)
- Autres contenants (pots à cornichons, couvercles divers en plastique, bouteilles de propane, etc.)
- Autres matières diverses (tous les autres articles, par exemple matelas, appareils électroménagers, déchets médicaux, déchets électroniques, articles ménagers, textiles incluant chaussures, serviettes, etc.)
- Autres emballages (boîtes de carton, caisses, film étirable, emballages à double coque pour fruits et légumes, anneaux de plastique pour 6 canettes, etc.)
- Papier et fibre (produits en papier sans marque, serviettes de papier, emballages de muffin)
- Imprimés (livres, dépliants, journaux, brochures, reçus, etc.)
- Service rapide (barquettes, ustensiles, pailles, bols en styromousse, verres, serviettes, sacs, etc., avec marque de commerce).
- Produits du tabac (paquets, papier d'aluminium, contenants de tabac à mâcher… les mégots de cigarette étaient exclus).

RÉSULTATS

Les résultats du relevé sont fondés sur tous les articles consignés et analysés durant la période du relevé, qui s'est déroulé de juin à août 2012. Les résultats sont fondés sur la quantité de déchets consignés, plutôt que sur le volume, le poids ou la dimension. Pour qu'un article soit consigné, il devait avoir une dimension minimale équivalant à environ un pouce carré.

Les déchets sauvages le long des routes de la province ont fait l'objet d'une classification en 14 grandes catégories, qui sont, par ordre de fréquence : service rapide, divers, papier et fibre, confiserie/grignotines, produits du tabac, boissons alcoolisées, autres emballages, sacs, récipients à boissons, automobile, autres contenants, tasses jetables, imprimés, et déchets de construction et de démolition.

Les déchets sauvages identifiables peuvent être répartis dans cinq catégories de matières, soit métal, papier, plastique, fibre et verre, et dans trois sous-catégories, soit bouteilles, tasses jetables et canettes.

Total des déchets sauvages pour la province

La quantité totale de déchets observés s'est élevée à 7 270 articles, pour une moyenne de 17,2 articles trouvés par site. Lorsqu'on extrapole en utilisant un niveau de confiance de 95 %, on obtient une quantité totale de déchets sauvages en bordure des routes numérotées du Nouveau-Brunswick qui varie entre 4 400 000 et 5 100 000 articles.

Il est très important de noter que le relevé a porté uniquement sur les routes numérotées, dont bon nombre sont rurales et traversent des régions où la concentration de la population environnante est très faible. De plus, le processus de sélection des sites commençait à environ 10 km de tout grand centre de population. Par conséquent, en prenant cette information en considération, on peut poser l'hypothèse que la quantité réelle de déchets sauvages dans l'environnement serait en fait sensiblement plus élevée que la fourchette indiquée ci-dessus. Il faudrait faire des études plus poussées des concentrations de population par rapport aux emplacements des sites pour être en mesure de tirer d'autres conclusions des données recueillies dans le cadre de la présente étude.

Statistiques sur les déchets sauvages dans la province

En très grande majorité, la catégorie de déchets sauvages la plus abondante était formée des contenants de service au volant/à emporter (service rapide), soit 23,92 % des déchets sauvages observés, comme le montrent les figures 2A, 2B et 2C.

Parmi les contenants observés, les tasses jetables de marque représentent l'article le plus commun (14,17 %). Les tasses jetables Tim Horton's représentent la marque la plus abondante (26,67 %) des tasses jetables de marque qui ont été consignées, comme le montre les figures 4A et 4B.

On ne peut faire autrement que conclure à une corrélation entre les déchets sauvages le long des routes et le service au volant/à emporter.

Après les tasses jetables, les quatre catégories les plus abondantes étaient : papier et fibre (13,11 %), confiserie/grignotines (9,05 %), produits du tabac (7,03 %), et boissons alcoolisées (6,16 %).

Dans les sous-catégories, le principal article est la tasse jetable à 14,17 %, suivi des papiers divers à 9,74 %, des plastiques divers à 8,01 %, des sacs en plastique à 7,63 % et des emballages à 6,78 %.

Figure 2A : Totaux des grandes catégories à travers le Nouveau-Brunswick

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,16 %	448
automobile	3,92 %	285
sacs	5,43 %	395
récipients à boisson	5,27 %	383
construction et démolition	1,27 %	92
confiserie/grignotines	9,05 %	658
tasses jetables	1,95 %	142
autres contenants	2,32 %	169
autres matières diverses	13,34 %	970
autres emballages	5,67 %	412
papier et fibre	13,11 %	953
imprimés	1,55 %	113
service rapide	23,92 %	1739
produits du tabac	7,03 %	511
Total	100,00 %	7270

Figure 2B : Grandes catégories à travers le Nouveau-Brunswick en pourcentage

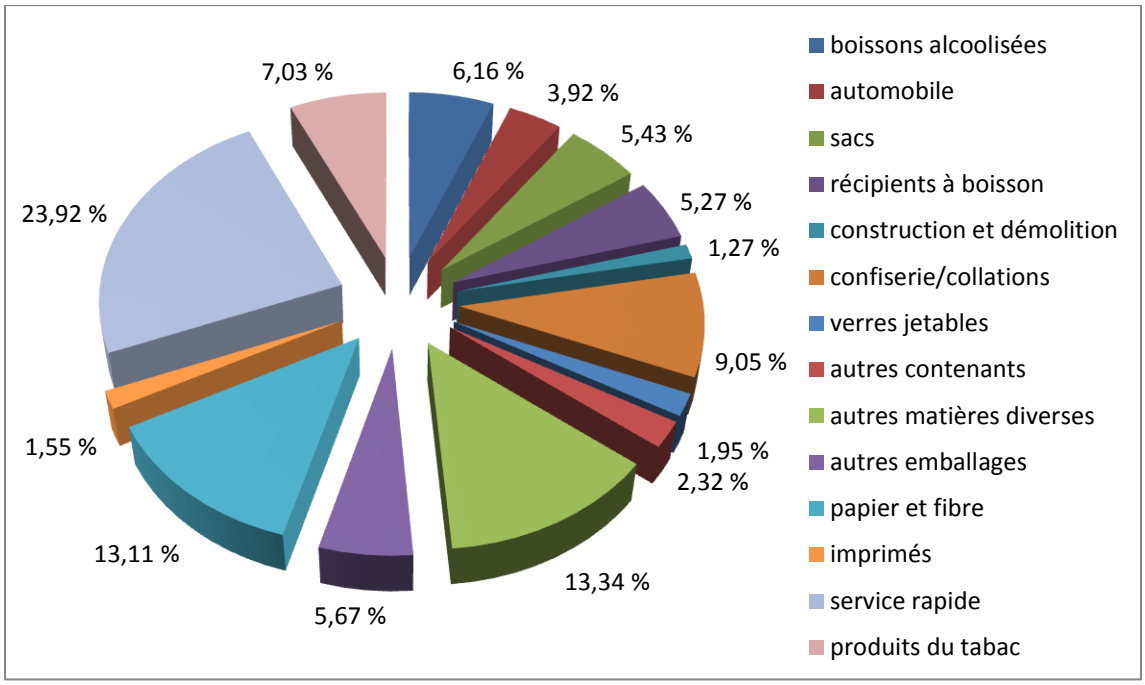


Figure 2C : Grandes catégories à travers le Nouveau-Brunswick en quantité

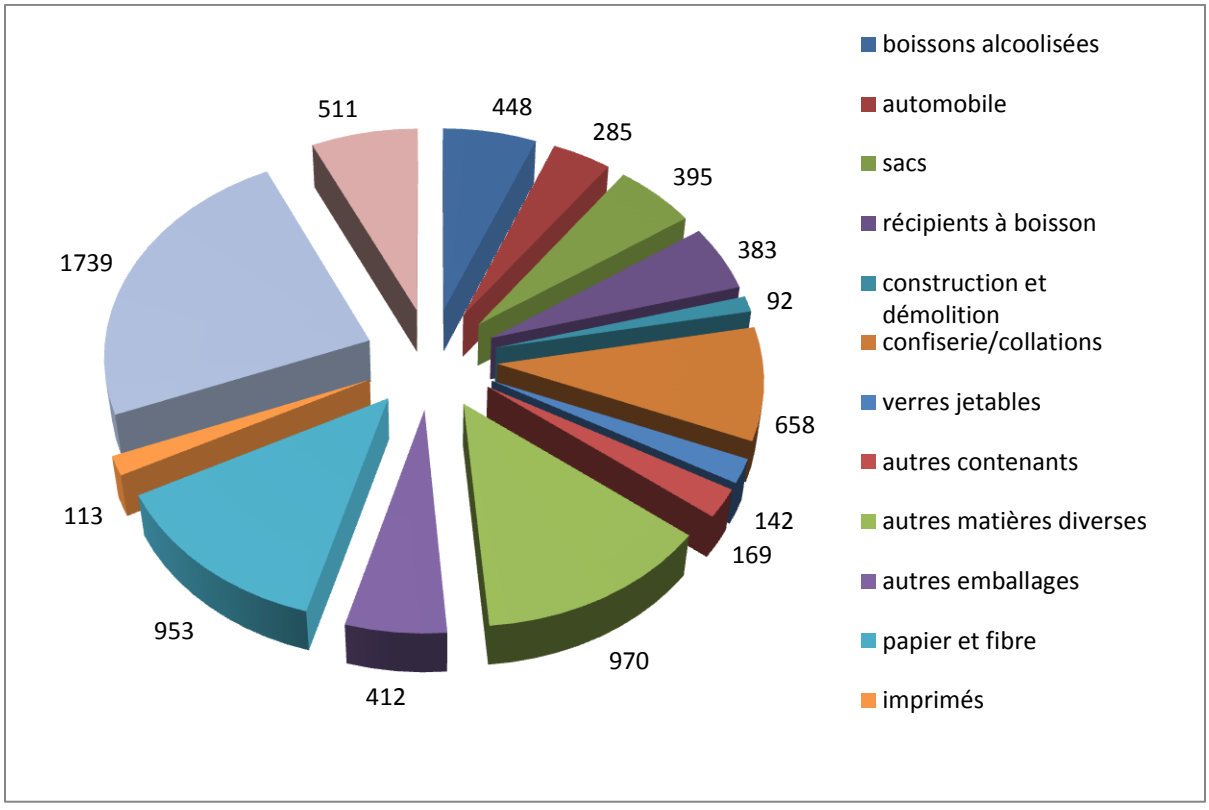


Figure 3A : Les 10 principales sous-catégories à travers le Nouveau-Brunswick

Sous-catégorie	Pourcentage
autres	30,74 %
bouteilles	4,10 %
boîtes	2,89 %
canettes	6,24 %
tasses jetables	14,17 %
papier aluminium	3,73 %
papiers divers	9,74 %
plastiques divers	8,01 %
carton	5,98 %
sacs en plastique	7,63 %
emballages	6,77 %
Total	100,00 %

Figure 3B : Les 10 principales sous-catégories à travers le Nouveau-Brunswick

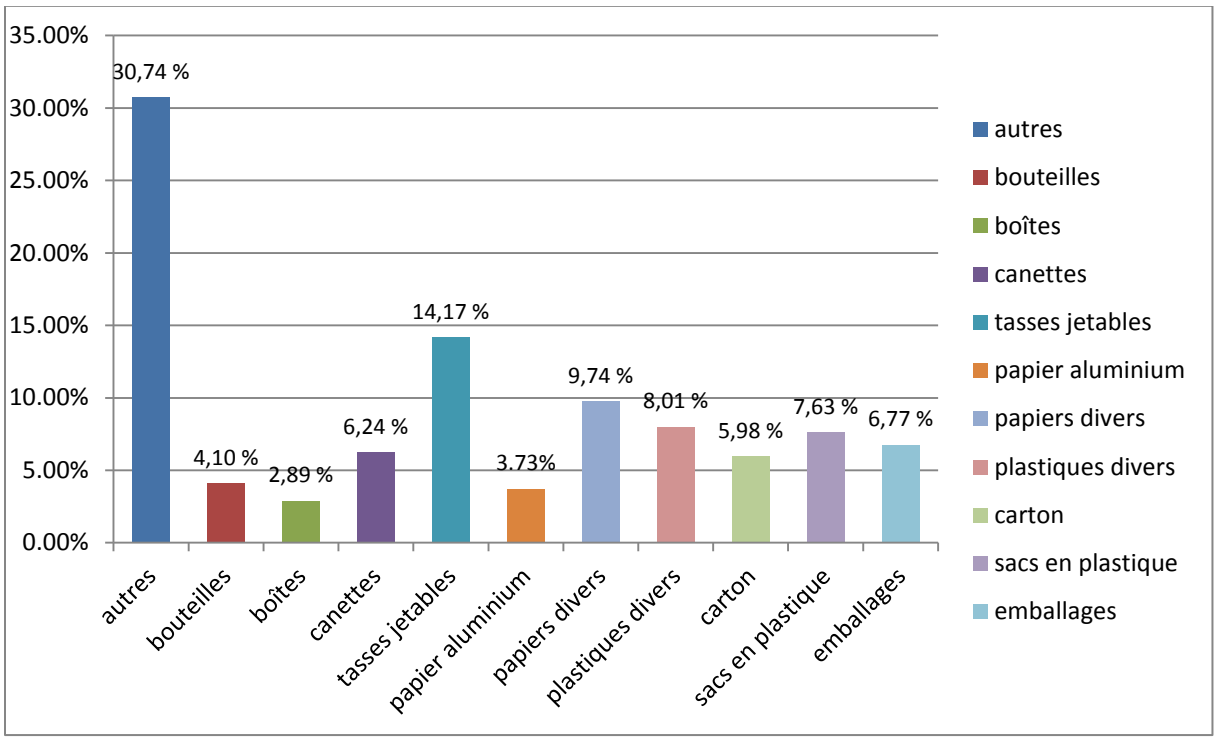
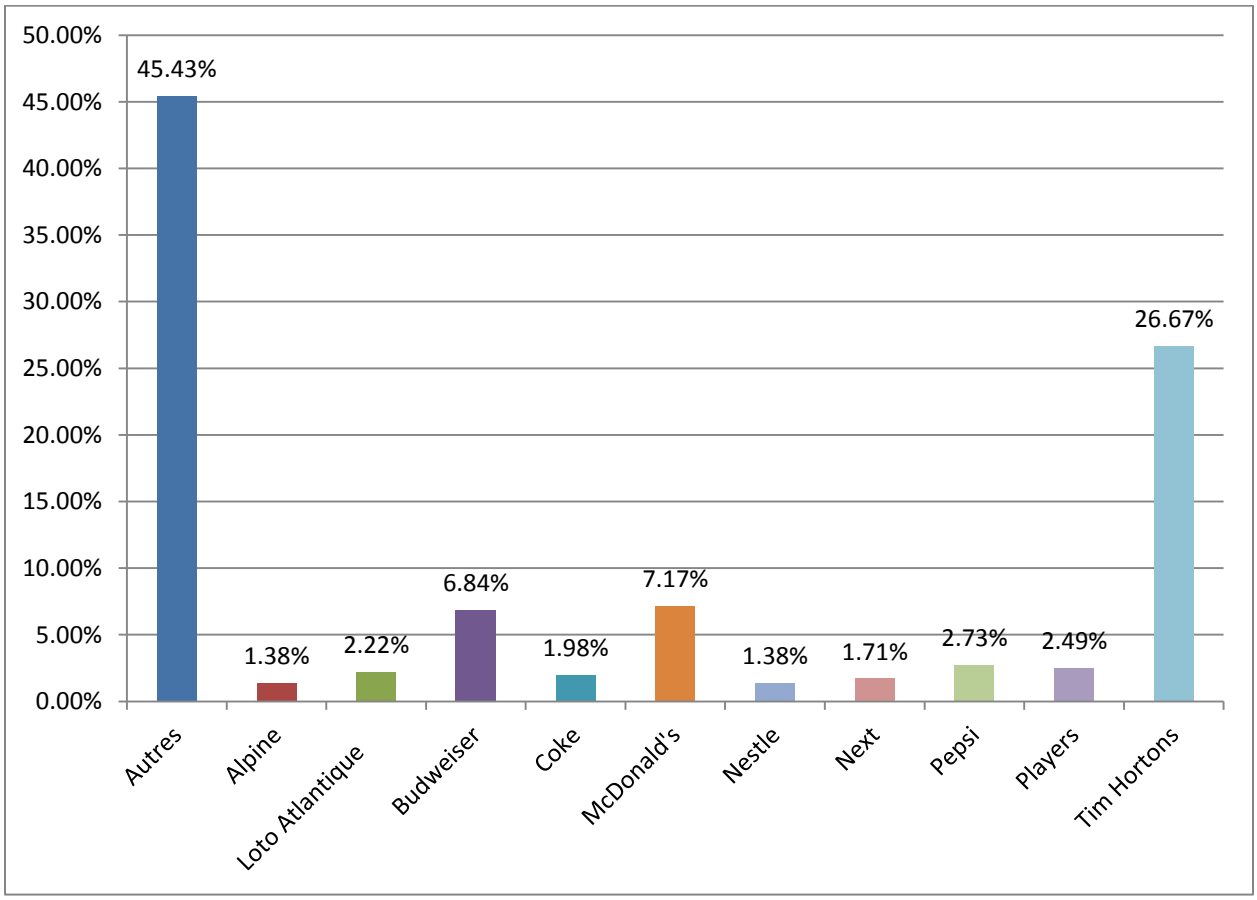


Figure 4A : Les 10 marques les plus courantes à travers le Nouveau-Brunswick

Brand	Percentage
Autres	45.43%
Alpine	1.38%
Loto Atlantique	2.22%
Budweiser	6.84%
Coke	1.98%
McDonald's	7.17%
Nestle	1.38%
Next	1.71%
Pepsi	2.73%
Players	2.49%
Tim Hortons	26.67%
Total	100.00%

Figure 4B : Les 10 principales marques à travers le Nouveau-Brunswick



Propreté des sites individuels

L'étude portait sur un vaste territoire, et les sites échantillonnés allaient de régions urbaines à des régions très rurales. On a donc supposé que les régions les plus rurales seraient les plus propres du simple fait de la très faible population environnante. Or, l'équipe a relevé cinq déchets sauvages ou moins dans seulement 53 sites (12,5 % de l'ensemble des sites), et seulement deux de ces sites étaient complètement propres (aucun article n'y a été trouvé).

Inversement, pour ce qui est des sites les plus sales de la province, quelques-uns ressortent, en particulier ceux à proximité de centres de population plus importants, comme on pouvait s'y attendre. Encore une fois, il est important que, lors de l'analyse des données, la densité de la population soit prise en compte pour comparer la saleté relative des sites. Nous avons aussi constaté que plusieurs sites sales n'étaient pas nécessairement situés dans le rayon d'un grand centre de population, mais plutôt le long de trajets lourdement utilisés par les gens qui se rendent au travail tous les jours, ce qui contribue probablement à la possibilité d'une accumulation de déchets sauvages dans ces secteurs.

Figure 5 : Les 10 principaux sites par nombre d'articles trouvés

Route n°	Code postal	Région	Comté	Municipalité la plus proche	Nombre d'articles trouvés
102	E3E	11	York	Fredericton	122
15	E1C	7	Westmoreland	Moncton	83
102	E5M	11	Queens	Upper Gagetown (Oromocto)	76
106	E1G	7	Westmoreland	Allison (Moncton)	74
620	E6B	11	York	Tay Creek (Stanley)	74
108	E9E	5	Northumberland	Renous (Miramichi)	66
102	E2V	11	Sunbury	Burton (Oromocto)	55
176	E5H	10	Charlotte	Pennfield (Black's Harbour)	55
102	E3B	11	York	Lincoln (Fredericton)	54
105	E3Y	1	Victoria	Drummond (Grand-Sault)	53

CONCLUSIONS

Dans le cadre des efforts visant à réduire la quantité de déchets sauvages le long des routes, le concept de responsabilité élargie des producteurs (REP) est apparu un peu partout dans le monde au cours de la dernière décennie. En vertu de ce concept, le producteur est responsable de son produit tout au long du cycle de vie, y compris au-delà de l'étape de consommation. Donc, un producteur assume la responsabilité de la gestion des déchets de son produit après son achat et sa consommation.

Comme la catégorie de déchets sauvages la plus abondante était formée des contenants de service au volant/à emporter (service rapide), représentant 23,92 % des déchets sauvages observés, et des tasses jetables avec marque (14,17 %), l'application de la REP étendrait la responsabilité de la réduction des déchets sauvages au producteur.

La gestion responsable à REP améliore l'efficience des systèmes, ce qui peut avoir des avantages pour la population du Nouveau-Brunswick. Partant du présent relevé de référence des déchets sauvages, Recycle NB recommande au gouvernement du Nouveau-Brunswick de faire participer les parties prenantes de l'industrie au processus et d'élaborer une réglementation active sur la REP. Les autorités locales, et donc les contribuables, devraient être déchargées du fardeau des conséquences juridiques, physiques, socioéconomiques et financières de la gestion des déchets pour les catégories les plus abondantes de déchets sauvages le long des routes.

Les principaux avantages de l'adoption du concept de REP pour les gens du Nouveau-Brunswick sont les suivants :

- La REP transfère les coûts de fin de vie au producteur, plutôt qu'au contribuable.
- La REP incite le producteur à repenser son produit et à gérer son élimination en fin de vie.
- La REP crée des mesures incitatives qui amènent les producteurs à concevoir des emballages plus écologiques.
- La REP encourage l'innovation dans les techniques de recyclage et la réutilisation de l'emballage du produit de consommation.
- La REP crée un cadre pour l'élaboration continue de programmes.
- La REP réduit l'empreinte carbone des produits et de leur emballage par la réutilisation et le recyclage.
- Les programmes de REP contribuent à faire progresser le Nouveau-Brunswick vers la voie zéro déchet.

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a approuvé un plan d'action pancanadien pour la REP. Recycle NB propose que des programmes de gestion responsable à REP soient mis au point et adoptés au Nouveau-Brunswick.

Sur la base de ce relevé de référence des déchets sauvages, un programme graduel de REP peut être adopté pour les produits et matières prioritaires déterminés, ce qui contribuera à réduire la quantité de déchets sauvages sur nos routes à mesure que d'autres programmes sont mis en œuvre, notamment un programme visant les emballages et le papier imprimé qui doit être étudié en 2013.

Recycle NB continuera à s'efforcer d'encourager et de soutenir la fabrication propre, la prévention de la pollution et le concept de zéro déchet.

Total des déchets sauvages par région

En plus de dresser un portrait provincial, les données de l'étude sont ventilées en fonction des commissions de services régionaux nouvellement créées.

Le document du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux intitulé *Plan d'action pour un nouveau système de gouvernance locale au Nouveau-Brunswick* prévoit le remplacement des commissions à but unique chargées de la gestion des déchets solides et des services de planification par 12 commissions polyvalentes. La nouvelle structure des commissions ouvre pour les communautés du Nouveau-Brunswick des possibilités de travailler ensemble sur des enjeux régionaux en accordant un plus grand pouvoir de décision et en assurant une plus grande reddition de comptes à l'égard des contribuables.

Les nouvelles commissions doivent fournir, notamment, les services suivants :

- planification régionale;
- planification locale dans les districts de services locaux;
- gestion des déchets solides;
- collaboration régionale en matière de services de police;
- planification régionale des mesures d'urgence;
- planification et partage des coûts des infrastructures régionales de loisirs, de culture et de sport.

La solution pour régler le problème des déchets sauvages réside probablement dans une combinaison d'efforts, surtout si l'on considère l'avantage de connaître les catégories qui

posent plus de problèmes dans des régions données. Comme il est mentionné précédemment, d'autres études fondées sur les densités de population seraient utiles pour cibler certaines régions en vue de leur amélioration.

Statistiques sur les déchets sauvages dans les régions

Dans l'ensemble, les emplacements ruraux étaient les plus propres, étant donné que ces régions sont moins peuplées. Les sites les plus sales dans la province étaient deux grands centres urbains (Fredericton et Moncton). Le relevé a trouvé plusieurs sites sales qui n'étaient pas situés dans de grands centres de population, mais qui comprenaient des trajets lourdement utilisés par les gens qui se rendent au travail tous les jours, ce qui contribue probablement à une accumulation plus importante de déchets sauvages dans ces secteurs.

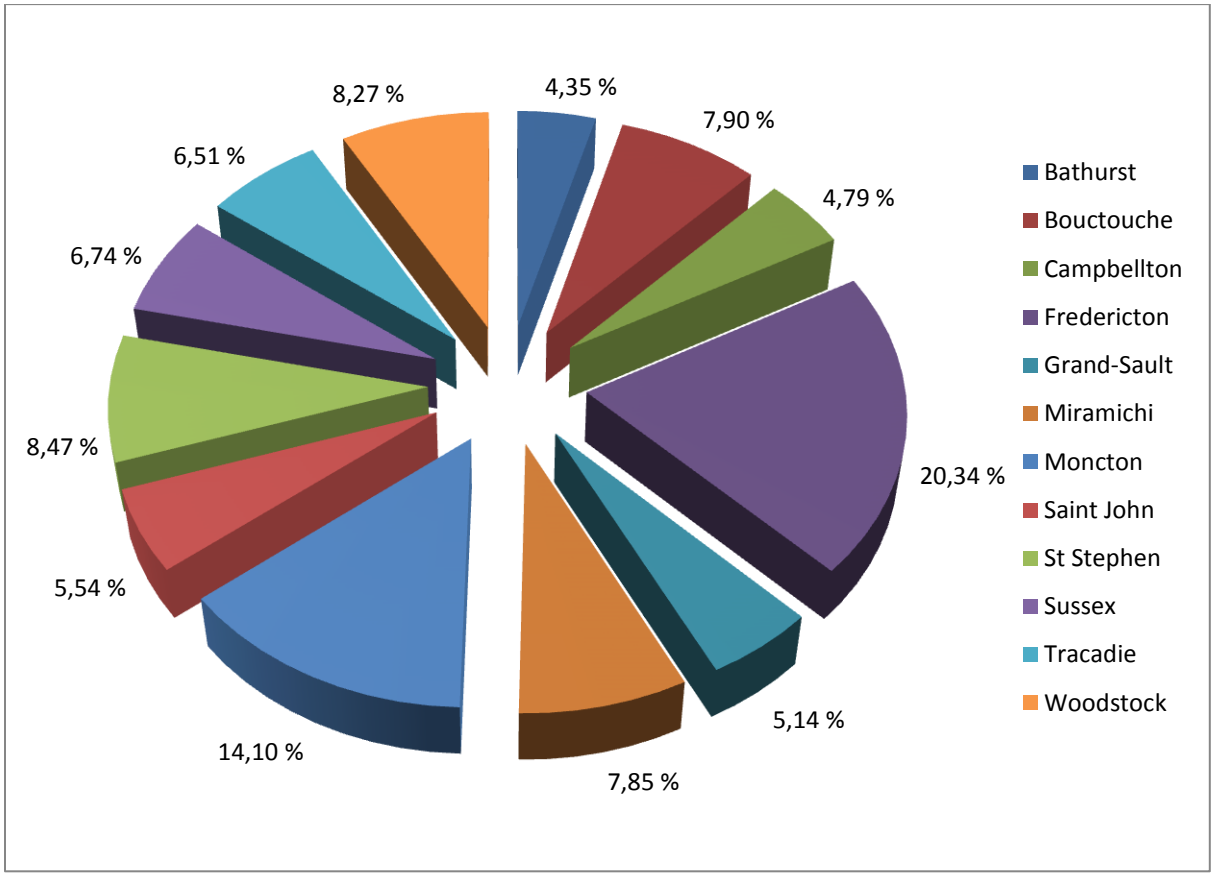
La région où l'on a recensé le plus de déchets sauvages le long des routes est la région urbaine de Fredericton, avec 20,34 %. Cette région comportait de loin la plus grande quantité de déchets sauvages le long des routes. Moncton, un autre centre urbain, est arrivé en deuxième position avec 14,10 %. Fait intéressant, le deuxième centre urbain en importance de la province, Saint John, avait un pourcentage de déchets sauvages le long des routes considérablement moins élevé, à 5,54 %. Cette anomalie devrait faire l'objet d'un relevé de suivi afin de déterminer si la région urbaine et industrielle de Saint John produit elle aussi des quantités de déchets sauvages le long des routes qui correspondent aux quantités retrouvées dans des régions rurales comme Tracadie (6,51 %) ou Grand-Sault (5,14 %).

La figure 5 montre la répartition des déchets sauvages à travers chaque région du Nouveau-Brunswick. Pour voir une ventilation de chaque région, veuillez consulter l'annexe 3.

Figure 6A : Répartition du total des déchets sauvages à travers toutes les régions

Région	Pourcentage	Nombre d'articles
Bathurst	4,35 %	316
Bouctouche	7,90 %	574
Campbellton	4,79 %	348
Fredericton	20,34 %	1479
Grand-Sault	5,14 %	374
Miramichi	7,85 %	571
Moncton	14,10 %	1025
Saint John	5,54 %	403
St. Stephen	8,47 %	616
Sussex	6,74 %	490
Tracadie	6,51 %	473
Woodstock	8,27 %	601
Total	100,00 %	7270

Figure 6B : Répartition du total des déchets sauvages à travers toutes les régions



Total des déchets sauvages par comté

En plus de dresser un portrait provincial, les données de l'étude sont ventilées selon le système de paroisses et de comtés qui a servi à diviser la province.

Ce système nous permet d'examiner de plus près les déchets sauvages par ménage, puisque les comtés continuent à représenter des unités organisationnelles, tout comme les paroisses, pour le registre foncier et, dans une certaine mesure, l'impôt. Par ailleurs, il est courant de voir les limites des comtés tracées sur les cartes provinciales.

Statistiques sur les déchets sauvages à travers les comtés

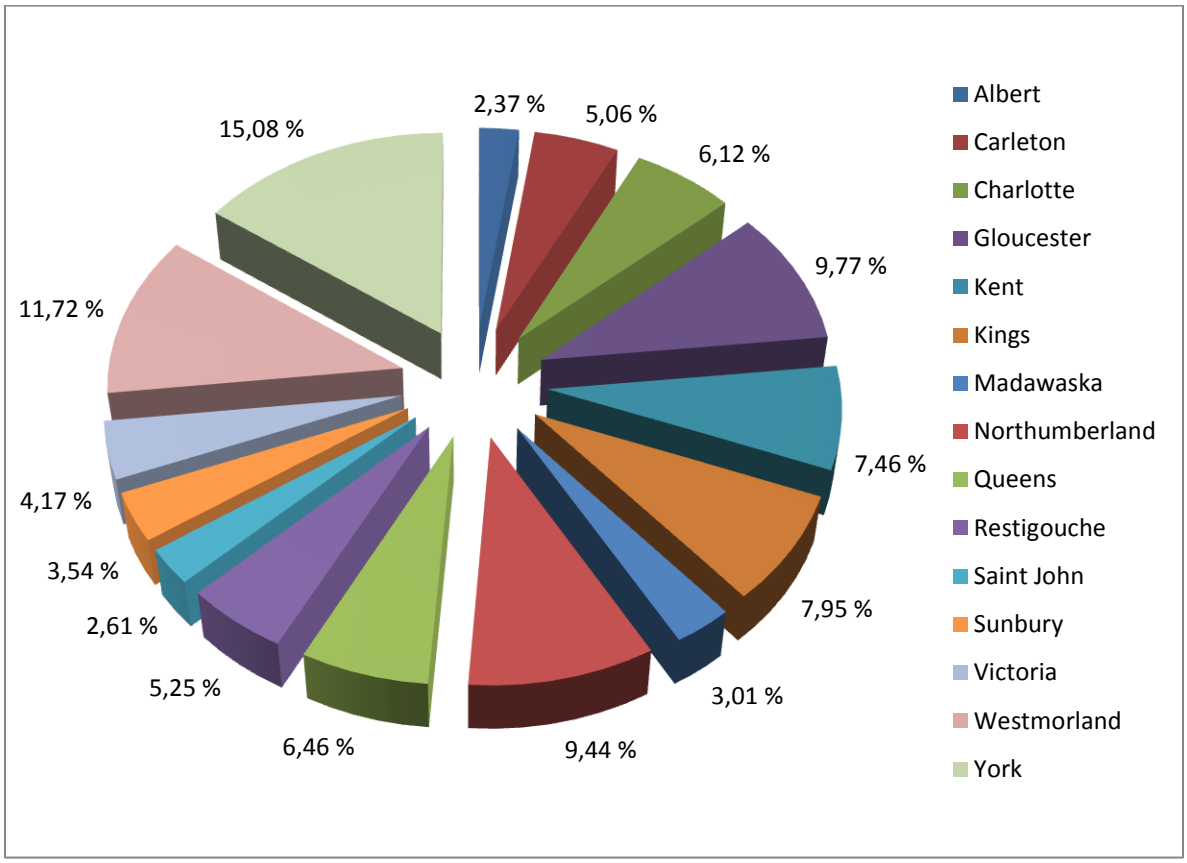
Les comtés de York et de Westmorland arrivent aux premiers rangs dans la province pour ce qui est des déchets sauvages le long des routes, ayant obtenu respectivement 15,08 % et 11,72 %. Ces comtés incluent les deux localités urbaines où l'on a recensé le plus de déchets sauvages le long des routes, à savoir Fredericton et Moncton.

Les deux comtés ayant obtenu les pourcentages les moins élevés de déchets sauvages le long des routes sont Albert et Saint John, avec 2,37 % et 2,61 % respectivement.

Figure 7A : Répartition du total des déchets sauvages à travers les comtés

Région	Pourcentage	Nombre d'articles
Albert	2,37 %	172
Carleton	5,06 %	368
Charlotte	6,12 %	445
Gloucester	9,77 %	710
Kent	7,46 %	542
Kings	7,95 %	578
Madawaska	3,01 %	219
Northumberland	9,44 %	686
Queens	6,46 %	470
Restigouche	5,25 %	382
Saint John	2,61 %	190
Sunbury	3,54 %	257
Victoria	4,17 %	303
Westmorland	11,72 %	852
York	15,08 %	1096
Total	100,00 %	7270

Figure 7B : Répartition du total des déchets sauvages à travers les comtés



Total des déchets sauvages par grande catégorie

L'étude a été conçue de façon à fournir des données de référence initiales pour connaître la quantité de déchets sauvages dans l'environnement et aussi pour indiquer les types de déchets sauvages qui contribuent le plus au problème afin que l'on puisse trouver des solutions. Pour en savoir plus à cet égard, on a procédé à une analyse transversale de chacune des grandes catégories les plus représentées.

Récipients à boisson

Les récipients à boisson représentent plus de 5 % de tous les déchets sauvages observés dans la province. Ces déchets sauvages étaient principalement constitués de métal (canettes) ou de plastique (bouteilles) d'une grande variété de marques et de types de boisson, surtout des boissons gazeuses, des boissons énergisantes et des boissons à base de lait. Il est intéressant de noter que deux marques (Coke et Pepsi) composaient à elles seules plus de 38 % des récipients à boisson jetés sur le bord des routes.

Figure 8A : Matières des récipients à boisson en pourcentage

Matière	Pourcentage	Nombre d'articles
métal	38,38 %	147
papier	0,26 %	1
plastique	47,78 %	183
fibre	8,62 %	33
verre	4,96 %	19
Total	100,00 %	383

Figure 8B : Matières des récipients à boisson en pourcentage

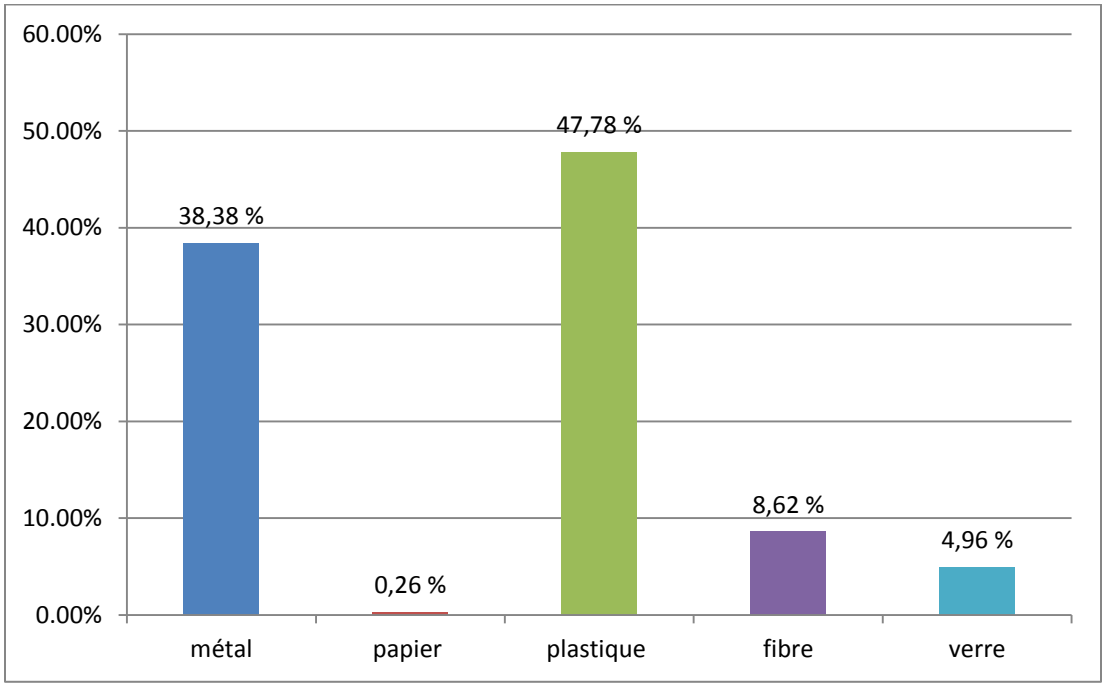
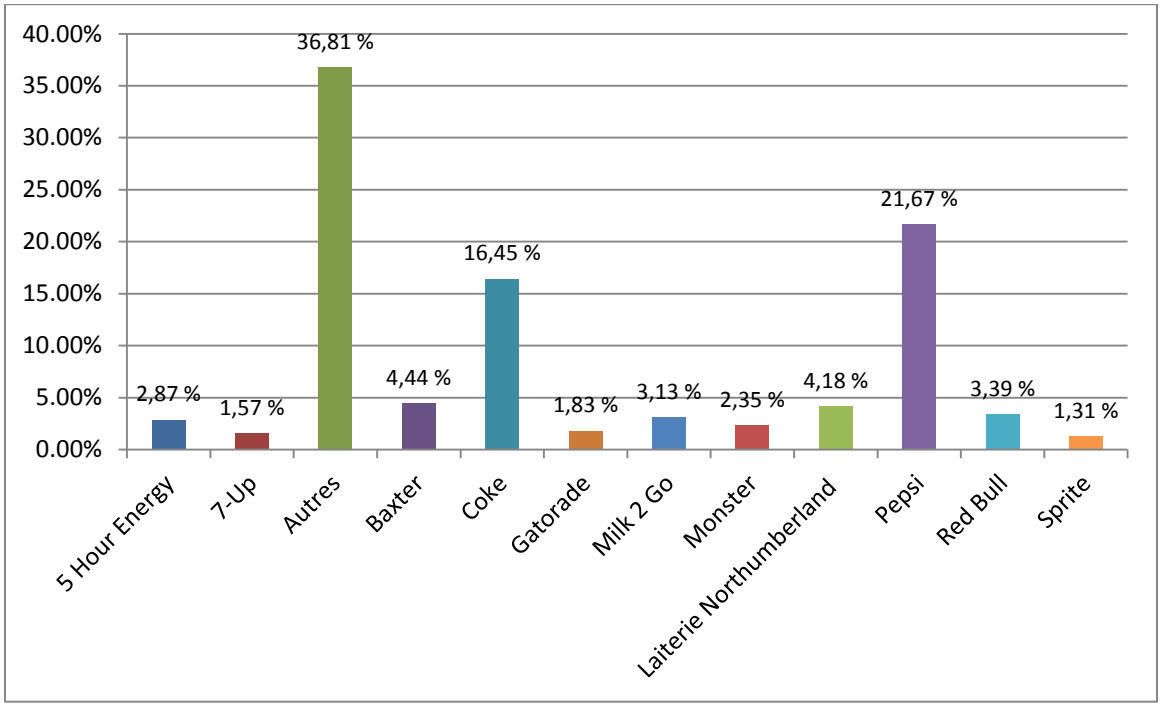


Figure 9A : Grandes catégories, récipients à boisson par marque

(Marques pour lesquelles au moins 5 articles ont été trouvés)

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
5 Hour Energy	2,87 %	11
7-Up	1,57 %	6
Autres	36,81 %	141
Baxter	4,44 %	17
Coke	16,45 %	63
Gatorade	1,83 %	7
Milk 2 Go	3,13 %	12
Monster	2,35 %	9
Laiterie Northumberland	4,18 %	16
Pepsi	21,67 %	83
Red Bull	3,39 %	13
Sprite	1,31 %	5
Total	100,00 %	383

Figure 9B : Grandes catégories, récipients à boisson par marque



Récipients à boisson alcoolisée

Nous savons grâce à la figure 2 que les récipients à boisson alcoolisée représentent plus de 6 % de tous les déchets sauvages consignés à travers la province. Les déchets sauvages trouvés étaient principalement constitués de métal (canettes) ou de verre (bouteilles), mais il y avait aussi un pourcentage plus faible de plastique (récipients, anneaux, bouchons) ainsi que du papier utilisé à des fins d'emballage. Comme il est indiqué à la figure 10, il ressort nettement que la marque Budweiser (Budweiser et Bud Light) constitue plus de 47 % de tous les déchets sauvages de cette catégorie. Si on regarde les données de la sous-catégorie des canettes à la figure 11, il est intéressant de noter qu'en plus, 73,3 % de toutes les canettes trouvées (avec au moins cinq articles de la même marque) se retrouvent dans la catégorie des boissons alcoolisées.

Figure 10A : Boissons alcoolisées par marque

(Marque pour laquelle au moins 5 articles ont été trouvés)

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
Autres	14,51 %	65
Alpine	9,38 %	42
Bud Light	12,05 %	54
Budweiser	35,49 %	159
Coors	5,13 %	23
Coors Light	4,91 %	22
James Ready	1,34 %	6
Keith's	1,12 %	5
Molson	5,58 %	25
Moose Light	3,35 %	15
Moosehead	4,46 %	20
Smirnoff	2,68 %	12
Total	100,00 %	448

Figure 10B : Boissons alcoolisées par marque

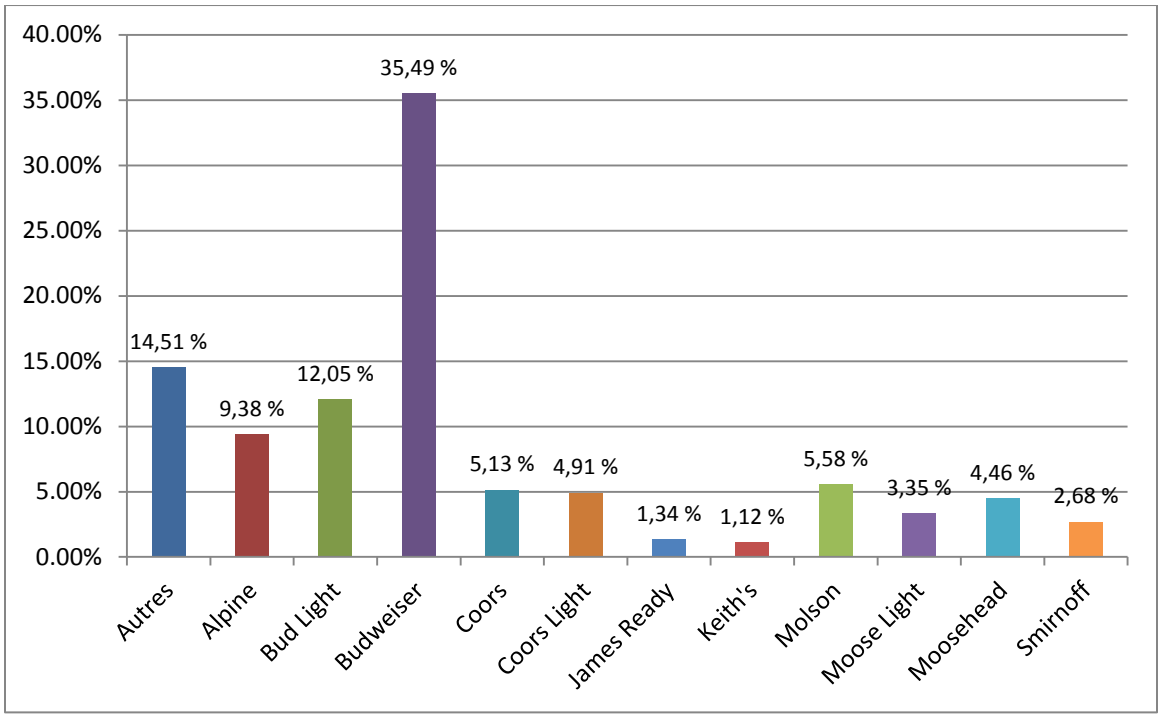
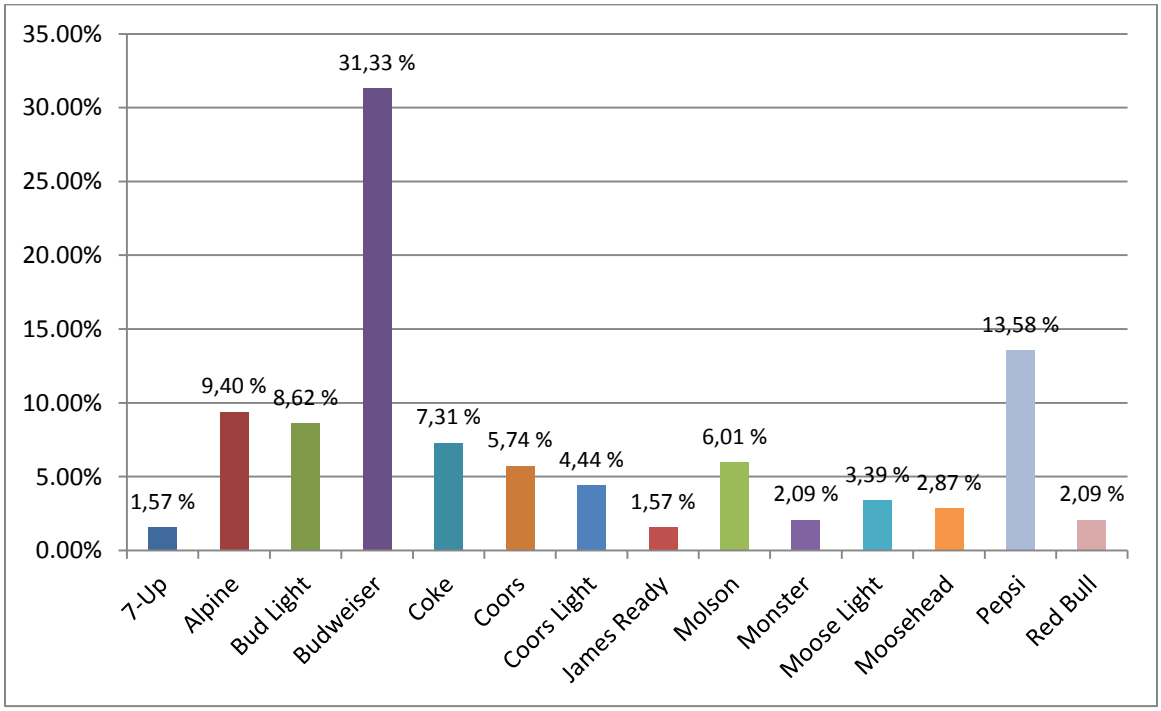


Figure 11 A : Sous-catégorie – Canettes par marque

(Marque pour laquelle au moins 5 articles ont été trouvés)

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
7-Up	1,57 %	6
Alpine	9,40 %	36
Bud Light	8,62 %	33
Budweiser	31,33 %	120
Coke	7,31 %	28
Coors	5,74 %	22
Coors Light	4,44 %	17
James Ready	1,57 %	6
Molson	6,01 %	23
Monster	2,09 %	8
Moose Light	3,39 %	13
Moosehead	2,87 %	11
Pepsi	13,58 %	52
Red Bull	2,09 %	8
Total	100,00 %	383

Figure 11B : Sous-catégorie – Canettes par marque



Service rapide

Le service rapide semble être l'élan qui a poussé à la réalisation d'études similaires sur les déchets sauvages. Cela tient surtout au fait que les déchets du service rapide représentent le pourcentage le plus élevé de déchets identifiables qui sont trouvés. Le travail sur le terrain effectué pour le relevé des déchets sauvages de 2012 a révélé que la catégorie Service rapide représente près d'un quart (23,92 %) de tous les déchets sauvages consignés à travers la province.

Les déchets sauvages trouvés étaient surtout fabriqués de papier ou de plastique et présentaient une grande variété d'articles, notamment : verres jetables, sacs, assiettes, barquettes, ustensiles, emballages et paquets de condiment.

Pour ce qui est des marques, prises ensemble, les marques Tim Hortons (51,01 %) et McDonald's (13,51 %) représentaient près de 65 % de tous les déchets sauvages trouvés dans cette catégorie. Si on regarde la sous-catégorie Tasses jetables, la situation est encore plus

extrême, Tim Horton's (71,70 %) et McDonald's (13,29 %) représentant ensemble près de 85 % de tous les déchets sauvages trouvés.

Pour ce qui est des sous-catégories, on avait émis l'hypothèse que les articles reliés aux boissons du service rapide (tasses jetables, couvercles, pailles) seraient plus souvent trouvés que d'autres articles qui polluent les bordures de route. C'est peut-être parce que les gens finissent leur repas sur place, puis emportent leur boisson (souvent un remplissage) avec eux dans leur véhicule.

Il faut également souligner que, pour des raisons de sécurité, les membres de l'équipe du relevé avaient pour consigne de ne pas ouvrir les sacs et les contenants qu'ils trouvaient. Cela signifie donc que si, par exemple, une personne avait jeté par la fenêtre de sa voiture un sac plein d'articles de la catégorie Service rapide, ce déchet aurait été classé comme un seul article, en l'occurrence un sac, dans la catégorie Service rapide. Étant donné cette situation, il est raisonnable de conclure que, si les sacs avaient été ouverts, le nombre total d'articles observés et le nombre d'articles classés dans la catégorie Service rapide auraient été plus élevés.

Figure 12A : Grande catégorie – Service rapide par matière

Matière	Pourcentage	Nombre d'articles
métal	0,29 %	5
papier	68,14 %	1185
plastique	31,57 %	549
Total	100,00 %	1739

Figure 12 B: Grande catégorie – Service rapide par matière

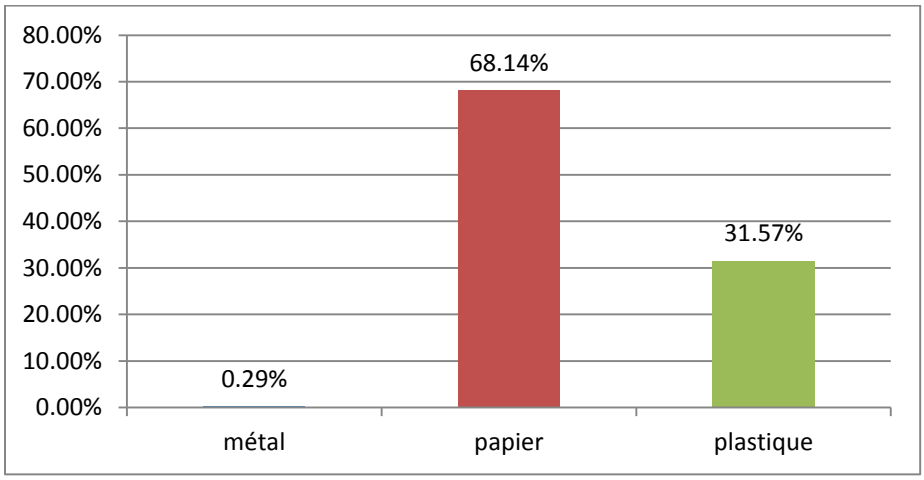


Figure 13 A : Grande catégorie – Service rapide par marque

(Marques pour lesquelles au moins 10 articles ont été trouvés)

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
A&W	1,44 %	25
Autres	21,97 %	382
Burger King	1,78 %	31
Circle K	1,38 %	24
Dairy Queen	2,24 %	39
Heinz	0,58 %	10
KFC	0,58 %	10
McDonald's	13,51 %	235
Mother Parkers	0,69 %	12
Robin's	0,86 %	15
Solo	0,86 %	15
Subway	1,96 %	34
Tim Horton's	51,01 %	887
Wendy's	1,15 %	20
Total	100,00 %	1739

Figure 13B : Grande catégorie – Service rapide par marque

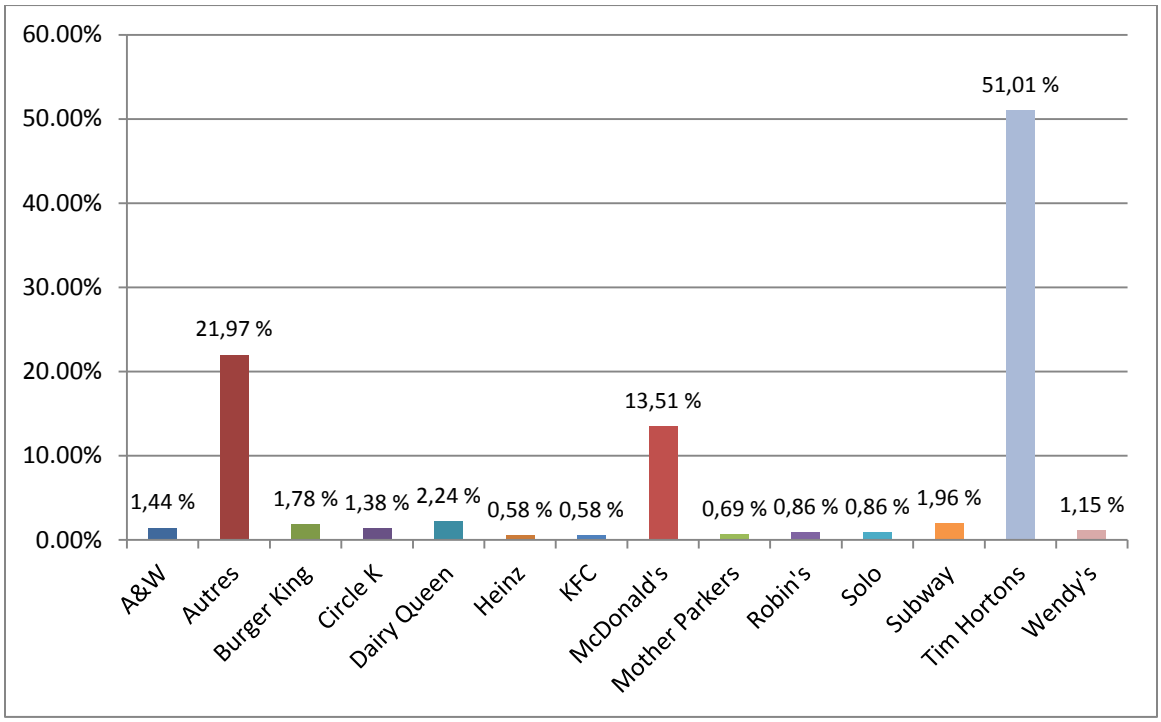


Figure 14A : Grande catégorie – Service rapide par sous-catégorie

Sous-catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boîtes	4,03 %	70
doubles coques	0,06 %	1
tasses jetables	59,17 %	1029
porte-tasses	0,35 %	6
couvercles	8,11 %	141
contenants divers	0,23 %	4
papiers divers	0,06 %	1
serviettes	0,40 %	7
paquets de condiment	1,67 %	29
sacs en papier	2,19 %	38
sacs en plastique	0,40 %	7
assiettes	0,23 %	4
imprimés	0,06 %	1
pailles	11,27 %	196
ustensiles	4,72 %	82
emballages	7,07 %	123
Total	100,00 %	1739

Figure 14B : Grande catégorie – Service rapide par sous-catégorie

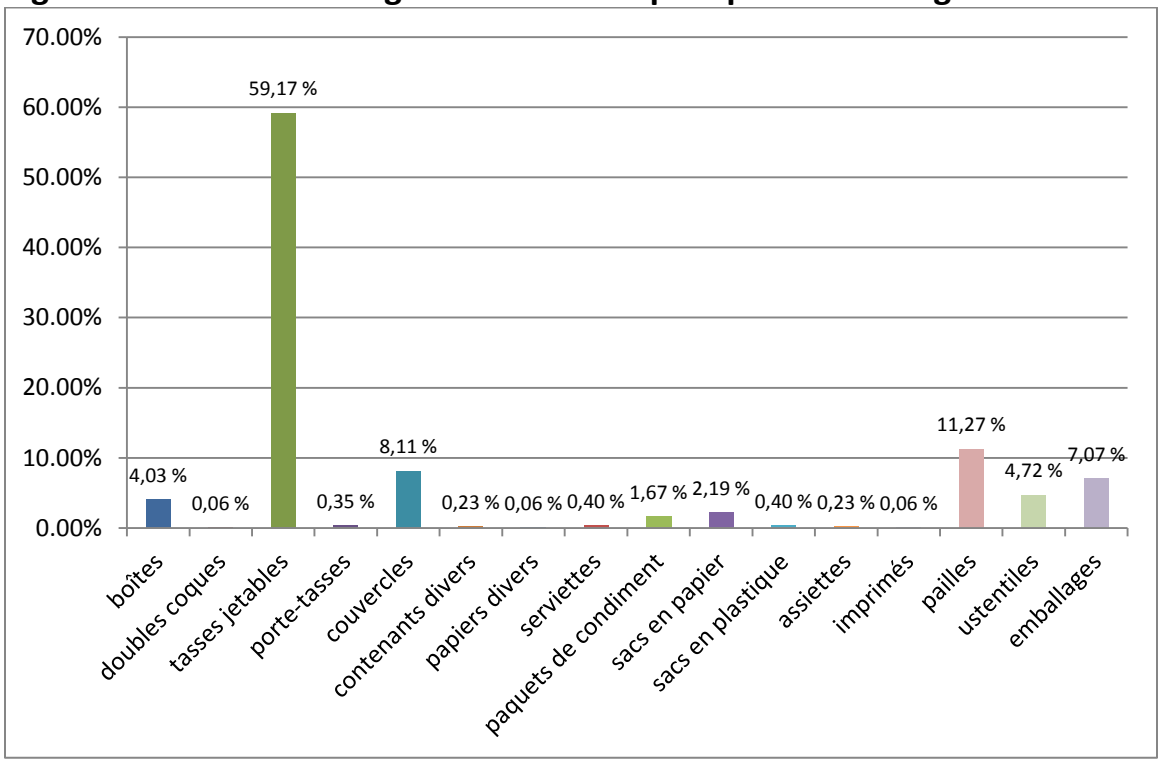
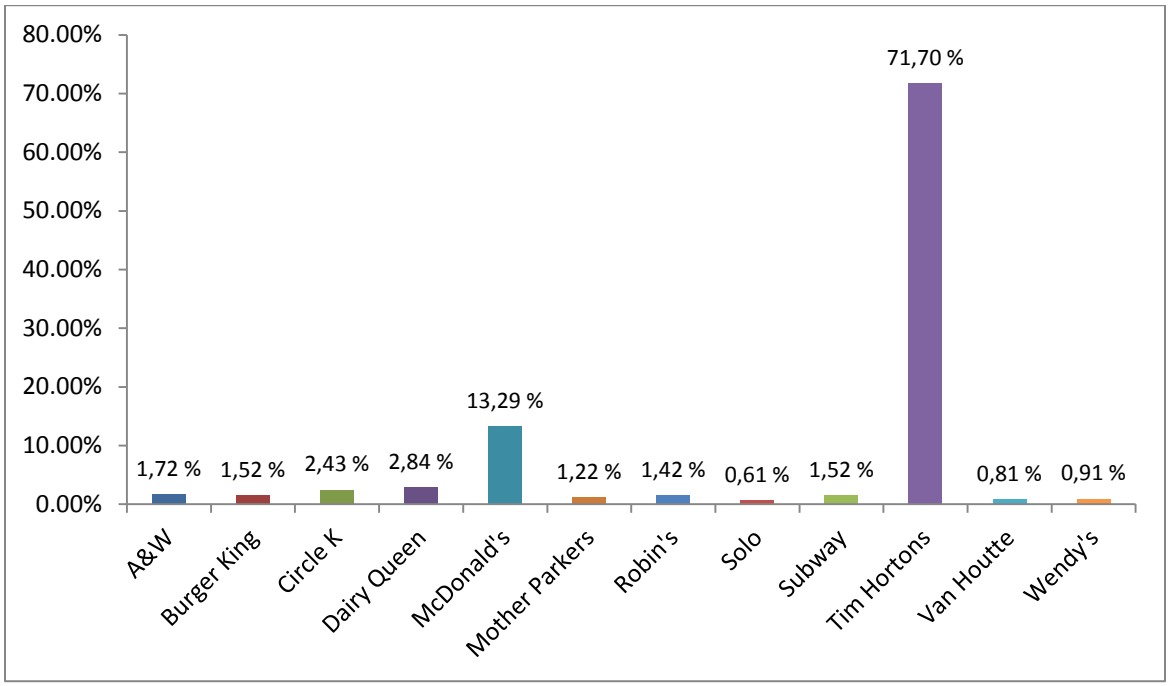


Figure 15A : Sous-catégorie – Tasses jetables par marque

(Marques pour lesquelles au moins 5 articles ont été trouvés)

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
A&W	1,72 %	17
Burger King	1,52 %	15
Circle K	2,43 %	24
Dairy Queen	2,84 %	28
McDonald's	13,29 %	131
Mother Parkers	1,22 %	12
Robin's	1,42 %	14
Solo	0,61 %	6
Subway	1,52 %	15
Tim Horton's	71,70 %	707
Van Houtte	0,81 %	8
Wendy's	0,91 %	9
Total	100,00 %	986

Figure 15B : Sous-catégorie – Tasses jetables par marque



Confiserie

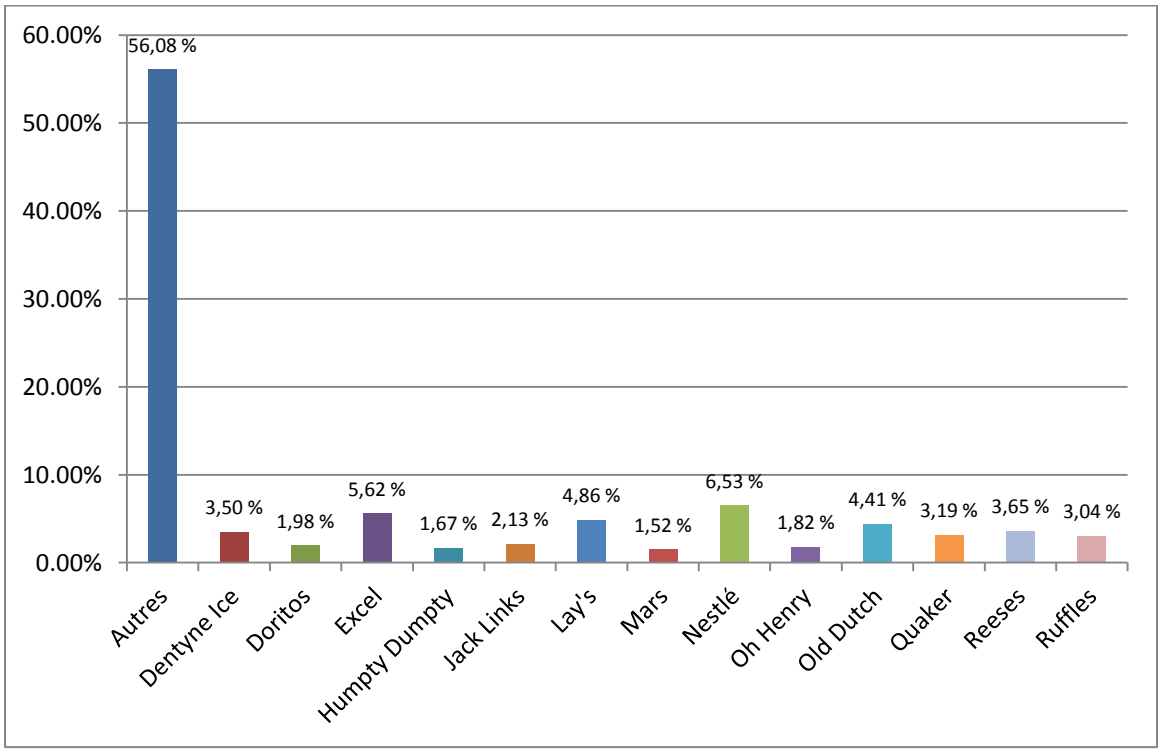
Les déchets de confiserie comptent pour plus de 9 % de tous les déchets sauvages observés à travers la province. Les déchets sauvages trouvés contenaient principalement du papier, du plastique ou un matériau composite, souvent constitué de plastique et d'aluminium. Parmi toutes les grandes catégories, c'est dans celle-ci que l'on retrouve le plus grand nombre de marques. La marque la plus courante est Nestlé (6,53 %), mais si l'on prend tous les déchets sauvages de la catégorie Confiserie, leur répartition est assez égale, ce qui signifie que la plupart des marques contribuent presque à parts égales à la quantité totale de déchets sauvages de confiserie.

Figure 16A : Grande catégorie – Confiserie/grignotines par marque

(Marques pour lesquelles au moins 10 articles ont été trouvés)

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
Autres	56,08 %	369
Dentyne Ice	3,50 %	23
Doritos	1,98 %	13
Excel	5,62 %	37
Humpty Dumpty	1,67 %	11
Jack Links	2,13 %	14
Lay's	4,86 %	32
Mars	1,52 %	10
Nestlé	6,53 %	43
Oh Henry	1,82 %	12
Old Dutch	4,41 %	29
Quaker	3,19 %	21
Reeses	3,65 %	24
Ruffles	3,04 %	20
Total	100,00 %	658

Figure 16B : Grande catégorie – Confiserie/grignotines par marque



Produits du tabac

Les produits du tabac comptent pour plus de 7 % de tous les déchets sauvages observés à travers la province. Les déchets sauvages trouvés contenaient principalement du papier (cartons, paquets), du plastique (emballage) ou du métal (surtout du papier d'aluminium). Prises ensemble, les deux marques les plus abondantes, Players (23,87 %) et Next (11,15 %), forment plus de 35 % de tous les déchets sauvages trouvés dans cette catégorie. Comme il est mentionné précédemment, les mégots de cigarette n'ont pas été recensés, surtout parce qu'une telle tâche aurait pris beaucoup de temps et limité le nombre total de sites que l'équipe du relevé aurait pu visiter au cours de l'été.

Figure 17A : Grande catégorie – Produits du tabac par matière

Matière	Pourcentage	Nombre d'articles
métal	20,74 %	106
papier	71,23 %	364
plastique	8,02 %	41
Total	100,00 %	511

Figure 17B : Grande catégorie – Produits du tabac par matière

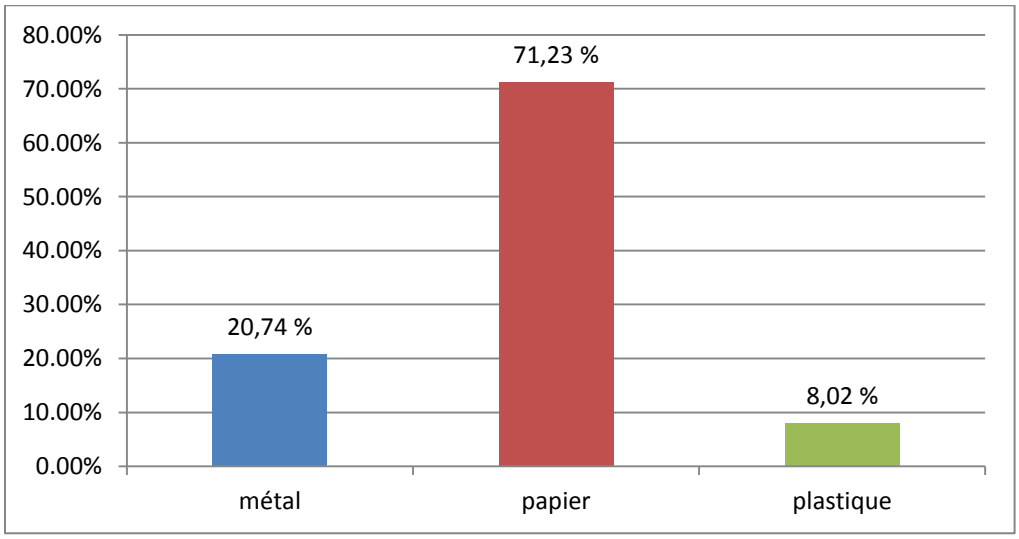
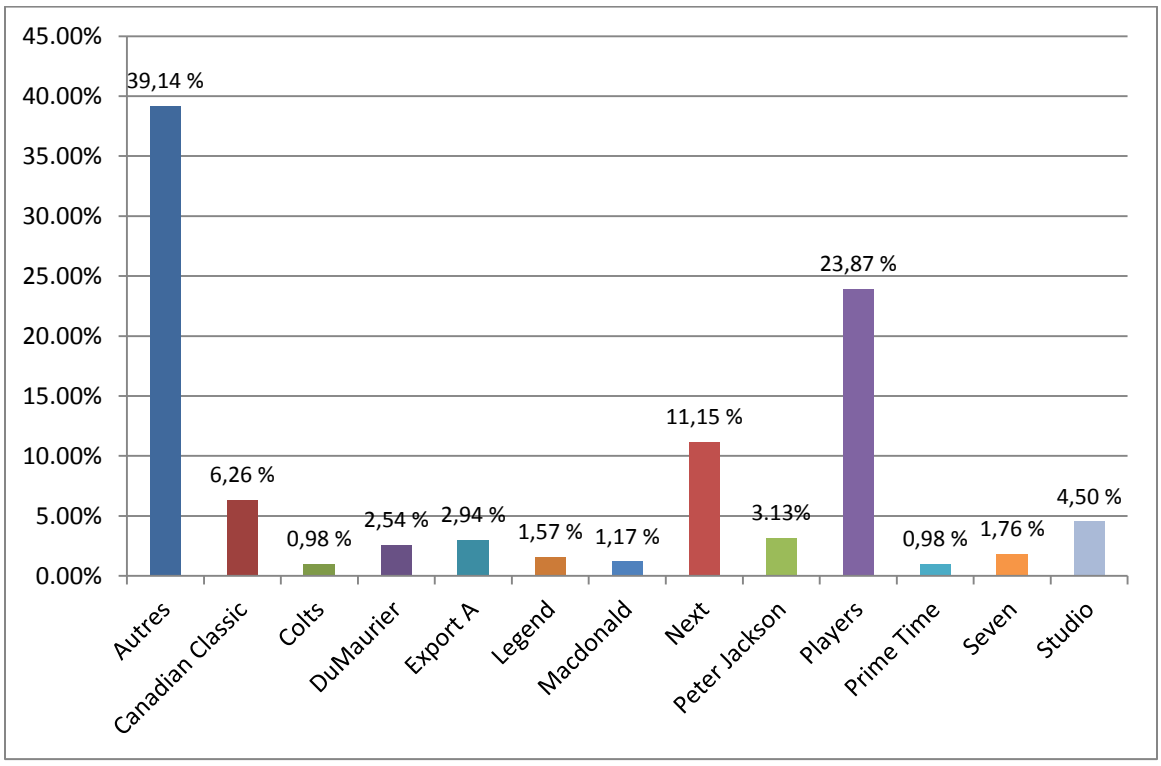


Figure 18 A : Grande catégorie – Produits du tabac par marque

Marque	Pourcentage	Nombre d'articles
Autres	39,14 %	200
Canadian Classic	6,26 %	32
Colts	0,98 %	5
DuMaurier	2,54 %	13
Export A	2,94 %	15
Legend	1,57 %	8
Macdonald	1,17 %	6
Next	11,15 %	57
Peter Jackson	3,13 %	16
Players	23,87 %	122
Prime Time	0,98 %	5
Seven	1,76 %	9
Studio	4,50 %	23
Total	100,00 %	511

Figure 18B : Grande catégorie - Produits du tabac par marque



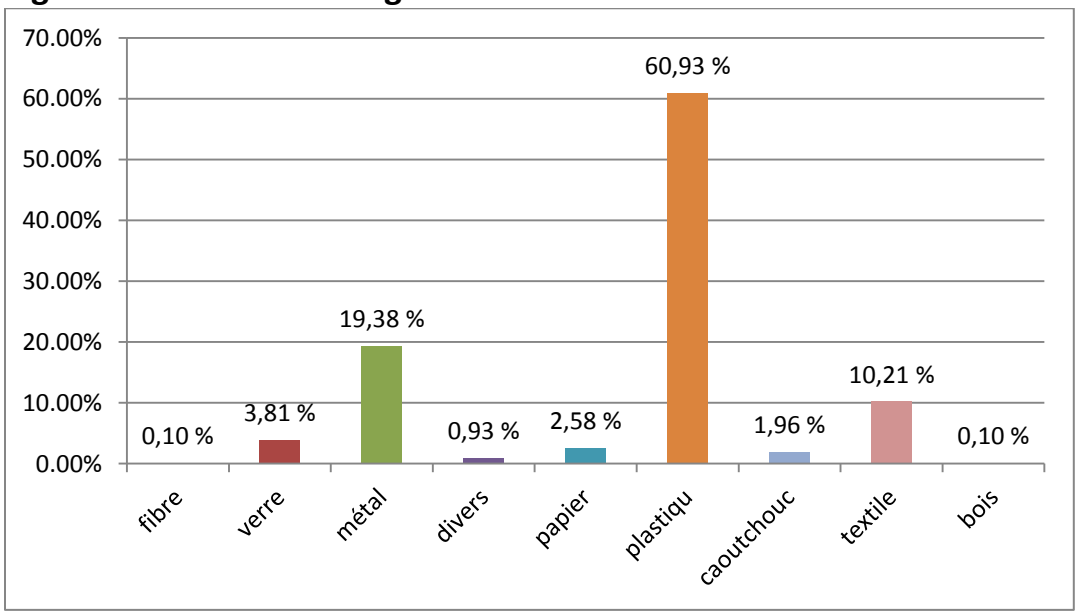
Matières diverses

Bien que les autres objets soient plutôt indéfinissables, leur quantité est quand même relativement élevée, surtout les objets en plastique. Cette catégorie regroupe les objets qui faisaient partie d'articles dont l'exposition aux intempéries a effacé toute trace visible de la marque de commerce. Dans l'ensemble, ces objets sans marque sont surtout composés de plastique, de métal ou de textile et représentent environ 13,3 % du total des déchets sauvages trouvés lors du relevé.

Figure 19A : Grande catégorie – Autres matières diverses

Matière	Pourcentage	Nombre d'articles
fibre	0,10 %	1
verre	3,81 %	37
métal	19,38 %	188
divers	0,93 %	9
papier	2,58 %	25
plastique	60,93 %	591
caoutchouc	1,96 %	19
textile	10,21 %	99
bois	0,10 %	1
Total	100,00 %	970

Figure 19B : Grande catégorie – Autres matières diverses



Annexe 1
Méthodologie du relevé

Réalisation d'un relevé de site

Des équipes de deux sont formées. Chaque équipe travaille de façon autonome et fait rapport de ses activités au gestionnaire du projet. Après avoir obtenu leurs affectations, les équipes se rendent sur les sites qui leur sont attribués.

Avant de partir pour se rendre à un site, les membres de l'équipe doivent passer en revue leur équipement personnel :

- Médicaments pris régulièrement
- Médicaments contre les allergies au besoin
- Insectifuge, écran solaire et chapeau
- Eau embouteillée/purificateur d'eau
- Habit de pluie (manteau, pantalon, etc.)
- Équipement de protection individuelle, dont gants, bottes de travail, etc.
- Lampe de poche
- Téléphone cellulaire pleinement chargé et porté sur soi en tout temps

Avant de partir, les membres de l'équipe doivent aussi passer en revue et inspecter le matériel pour le relevé :

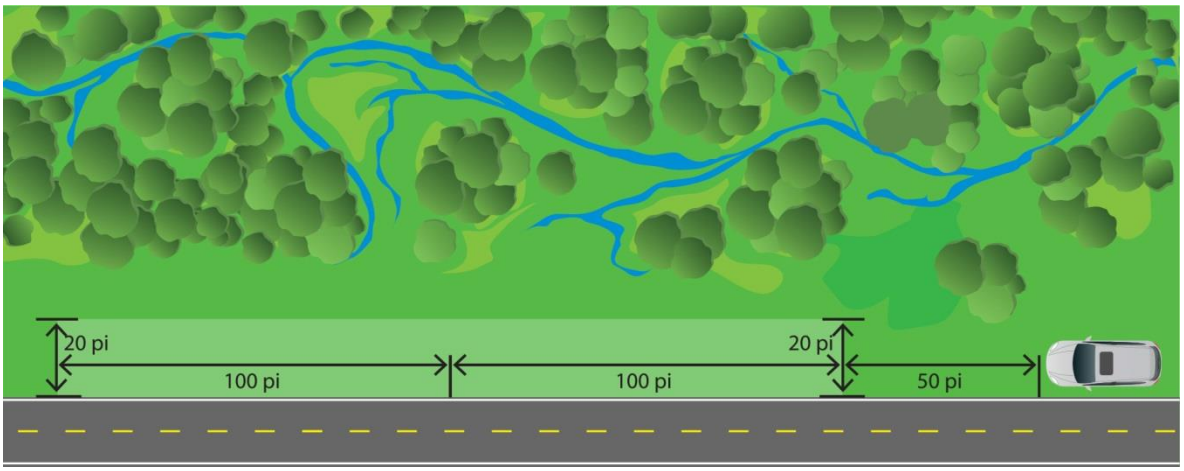
- Trousse et manuel de premiers soins
- Trousse d'urgence pour véhicule (fusées éclairantes, câbles de démarrage, etc.)
- Roue à mesurer
- Drapeaux marqueurs
- Outil de ramassage
- Magnétophones
- GPS
- Téléphones cellulaires
- Appareils photo
- Ordinateurs
- Convertisseur CC à AC (pour charger les appareils électroniques)

À son arrivée à un site, l'équipe stationne son véhicule de façon sécuritaire. Des cônes de signalisation sont placés derrière le véhicule, et les membres de l'équipe mettent un gilet de

signalisation orange ou jaune fluorescent pour accroître leur visibilité, puis ils revêtent un équipement de protection individuelle qui convient au travail sur le terrain. L'équipe signale son arrivée sur le site au gestionnaire de projet en envoyant un message instantané par cellulaire.

Partant de l'avant de son véhicule stationné, l'équipe utilise une roue à mesurer pour mesurer une distance de 50 pi (15 m) devant le véhicule. Un drapeau marqueur est placé sur le bord de la chaussée à la marque de 50 pi. Ce marqueur établit le début du site du relevé. À partir de ce point, l'équipe mesure une distance de 100 pi (30,5 m) et place un autre drapeau marqueur sur le bord de la chaussée pour indiquer le point de mi-parcours du site du relevé. Enfin, une dernière mesure est indiquée par un drapeau marqueur 100 pi plus loin, ce qui correspond à l'extrémité du relevé. Chaque site fait donc 200 pi (70 m) de longueur au total. La largeur du site est mesurée à partir du bord de la chaussée vers l'extérieur, jusqu'à un maximum de 20 pi (6 m) de largeur. Cette règle vise à inclure deux pieds de largeur de rue, puisque l'accotement ou la bordure de trottoir est une structure de captage naturelle, et le nettoyage des déchets sauvages captés par cette structure revient souvent aux autorités locales. La largeur maximale d'un site est 20 pi, et un site qui mesure 200 pi de longueur par 20 pi de largeur est appelé un site « fixe ». Il n'est pas rare qu'un site ait moins de 20 pi de largeur, ce qui peut se produire dans des secteurs commerciaux ou à des endroits où le terrain rend la prise du relevé difficile. Un site qui a moins de 20 pi de largeur est appelé un site « variable ». Dans la mesure du possible, il est toujours préférable de faire le relevé sur un site complet.

Diagramme du relevé d'un site



Recensement des gros déchets sauvages

1. À son arrivée sur le site, l'équipe mesure une distance de 50 pi devant la voiture et établit le site.
2. Le point de départ, le point de mi-parcours et la fin du site sont marqués.
3. Des photos du site sont prises.
4. Le site est parcouru à pied en enregistrant une description des gros déchets sauvages dans le magnétophone.

Dénombrement

À chaque site, dès l'installation, les deux membres de l'équipe commencent le relevé des gros déchets sauvages et consignent la marque des articles trouvés sur le site.

Pour commencer le relevé des gros déchets sauvages, chaque technicien remplit d'abord les sections descriptives du formulaire de sélection de site au moyen de son magnétophone. Cette information comprend le numéro du site, la date, les photographies numériques prises, la caméra utilisée, l'heure de début, le genre de site (résidentiel, industriel, commercial, centre-ville, autoroute), le type de route, si c'est une route divisée ou non, la hauteur de l'herbe, les preuves d'un nettoyage récent, la présence de panneaux d'arrêt ou de feux de circulation, les restaurants à service rapide à proximité, les dépanneurs, les points de captage des déchets sauvages (p. ex., ligne de démarcation du gazon tondu, haie, clôture), et une évaluation visuelle subjective des déchets sauvages. Toutes les photographies font partie du dossier d'archives de ce relevé et sont intégrées à la base de données électronique.

Une fois que cette information est consignée, les deux membres de l'équipe se mettent dos à dos au milieu du site. Puis, ils parcourent le site lentement, enregistrant leurs observations à mesure qu'ils marchent sur le site. Se déplaçant en direction opposée en faisant des zigzags, ils parcourent chacun le site jusqu'à ce qu'ils atteignent leur extrémité. Durant leur examen, ils font des observations verbales sur les déchets sauvages observés, tâchant de décrire chaque article en fonction des 14 grandes catégories. Ils donnent aussi une indication de la dimension du déchet et notent toute marque visible.

Consignation et gestion de dossiers

À chaque site, l'équipe est tenue de faire un enregistrement verbal de ses observations. Une fois toutes les entrées verbales enregistrées dans le magnétophone, les deux membres de l'équipe transfèrent les fichiers audio à leur ordinateur portable, nomment les fichiers en se basant sur le numéro du site et les classent dans le sous-répertoire des fichiers audio des sites.

Ces fichiers audio sont ultérieurement transcrits dans une base de données Excel aux fins d'analyse. Tous les fichiers d'observation enregistrés sur les sites sont transcrits sur le site même, avant de quitter l'endroit. Si un problème d'enregistrement se produit, le site fait l'objet d'un nouveau relevé.

Chaque soir, les fichiers Excel transcrits sont téléchargés vers un dossier en ligne au moyen d'une connexion Internet aux fins d'archivage et d'une analyse ultérieure des données.

Relevé photographique du site

À chaque site, l'équipe prend des photographies numériques. Une photo est prise au début du site en regardant vers l'extrémité du site, dos au véhicule. La deuxième photo est prise au point de mi-parcours du site, en largeur. La dernière photo est prise depuis l'extrémité du site en direction du début du site (vers le véhicule). Ces photographies servent à donner une idée de l'apparence du site, et non des détails sur les déchets sauvages qui se trouvent au sol. À chaque site, le nombre de photographies prises est consigné sur le formulaire de sélection de site. Les photos numériques du site sont téléchargées vers un site de fichiers en ligne aux fins d'archivage du site durant la période du relevé.

Observations sur les déchets sauvages portant une marque de commerce

À l'aide des coordonnées cartographiques GPS, des données sont recueillies sur l'observation des déchets sauvages qui portent une marque de commerce visible. Les déchets sauvages de marque sont des déchets sauvages qui comportent une marque de commerce identifiable. Si la marque de l'article est en doute, elle n'était pas consignée.

Les membres de l'équipe identifient verbalement les déchets sauvages par le nom de marque, qui sont ultérieurement transcrits dans la feuille de calcul Excel du relevé des sites en vue de leur compilation et de leur analyse.

Formation du personnel

L'équipe qui effectuera le relevé sur le terrain est assemblée pour recevoir une formation durant la première semaine. Une séance d'orientation et de formation en sécurité est donnée, et l'équipe reçoit l'équipement de sécurité et le matériel pour le travail sur le terrain. Un essai est effectué sur deux sites avant que l'équipe soit déployée pour faire le relevé à l'échelle provinciale.

Il a été déterminé qu'une équipe de deux personnes pouvaient évaluer entre cinq et huit sites par jour.

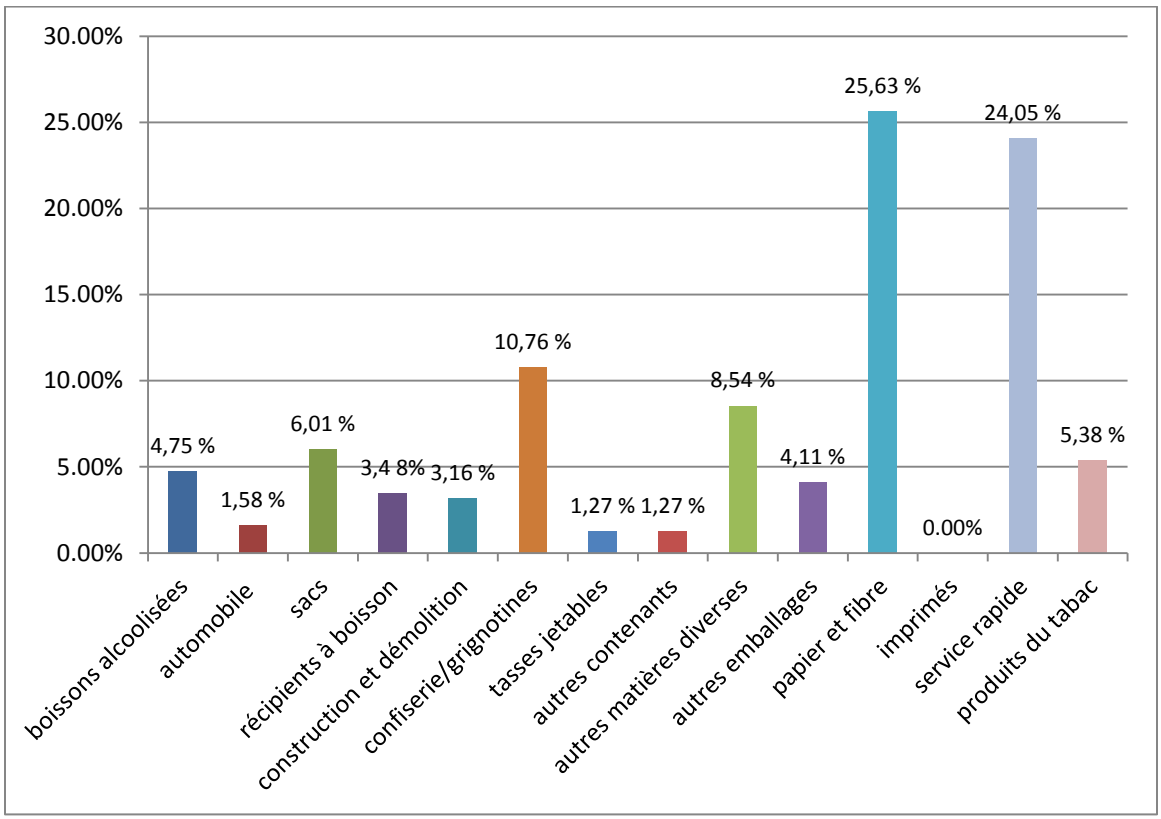
Le travail sur le terrain, achevé vers la mi-août, devait être suivi de la transcription et de la saisie des données en vue de leur analyse.

Annexe 2

Répartition en pourcentage à travers chaque région par grande catégorie

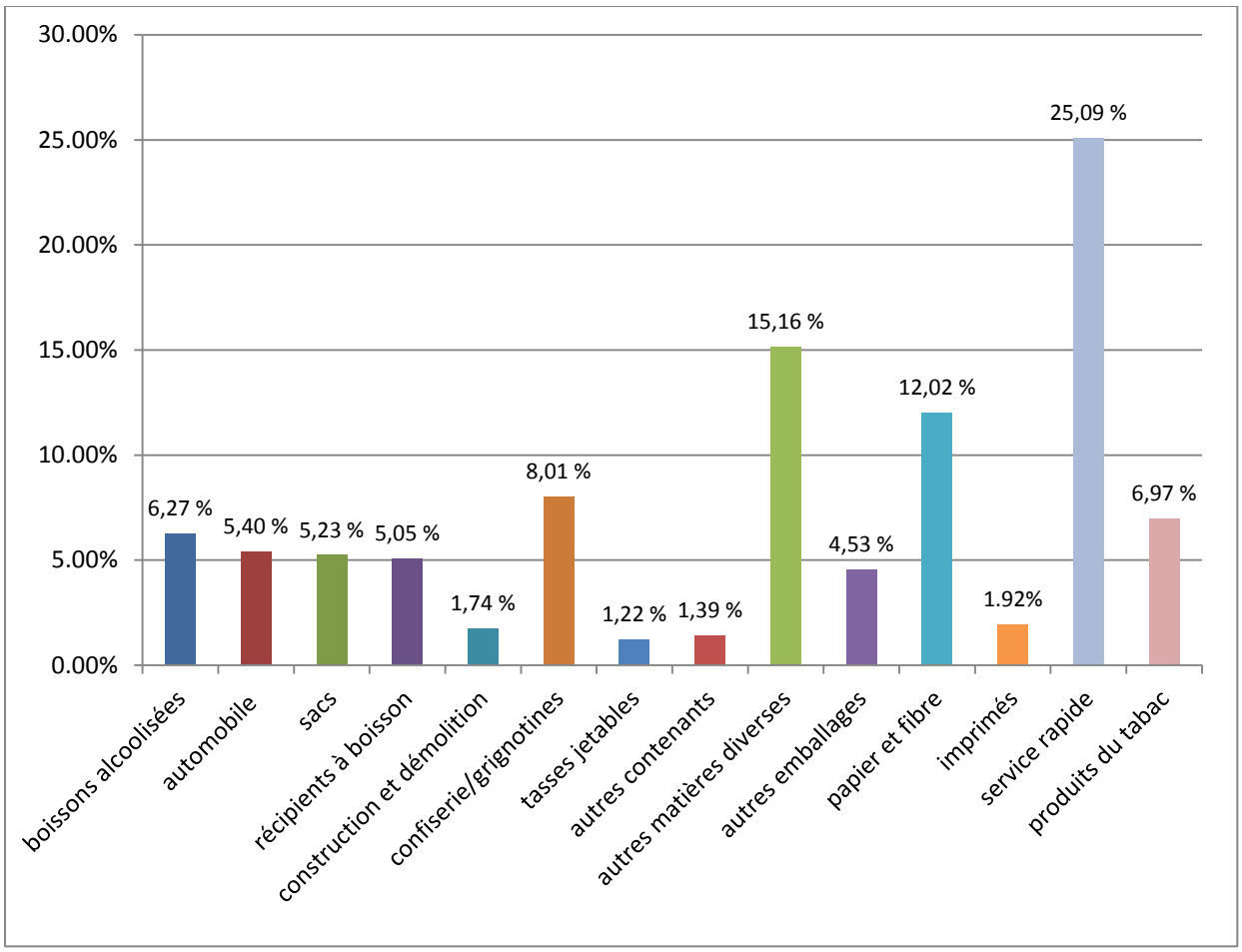
Région : Bathurst

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	4,75 %	15
automobile	1,58 %	5
sacs	6,01 %	19
récipients à boisson	3,48 %	11
construction et démolition	3,16 %	10
confiserie/grignotines	10,76 %	34
tasses jetables	1,27 %	4
autres contenants	1,27 %	4
autres matières diverses	8,54 %	27
autres emballages	4,11 %	13
papier et fibre	25,63 %	81
imprimés	0,00 %	0
service rapide	24,05 %	76
produits du tabac	5,38 %	17
Total	100,00 %	316



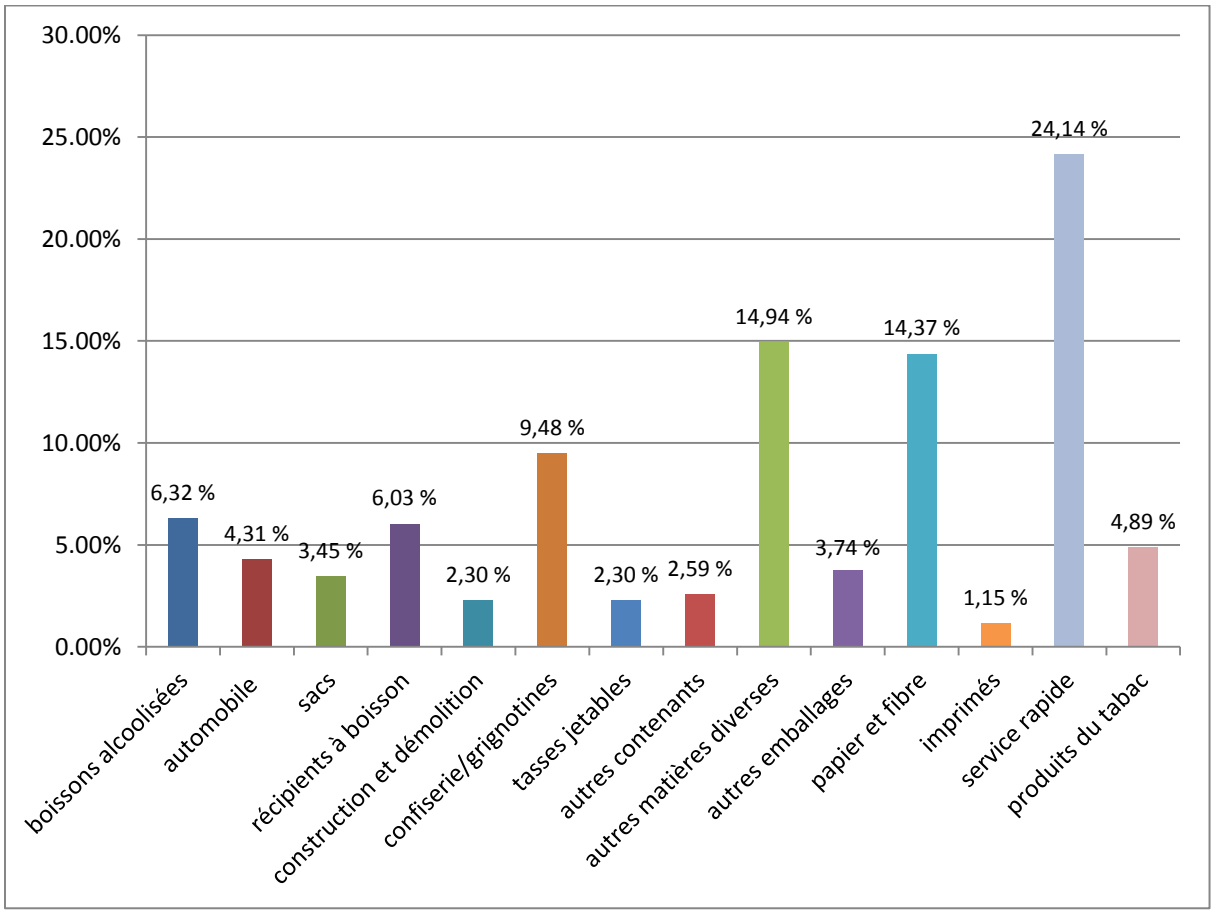
Région : Bouctouche

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,27 %	36
automobile	5,40 %	31
sacs	5,23 %	30
récipients à boisson	5,05 %	29
construction et démolition	1,74 %	10
confiserie/grignotines	8,01 %	46
tasses jetables	1,22 %	7
autres contenants	1,39 %	8
autres matières diverses	15,16 %	87
autres emballages	4,53 %	26
papier et fibre	12,02 %	69
imprimés	1,92 %	11
service rapide	25,09 %	144
produits du tabac	6,97 %	40
Total	100,00 %	574



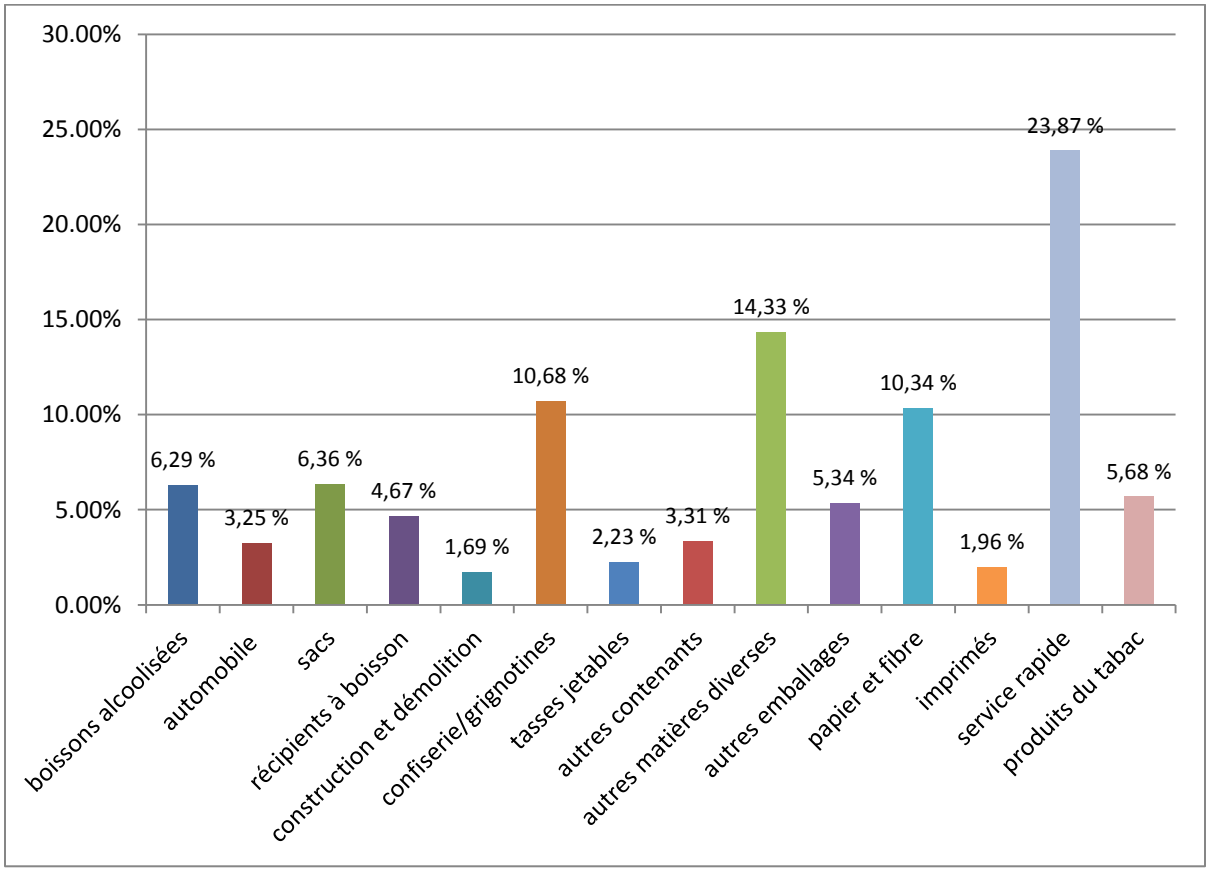
Région : Campbellton

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,32 %	22
automobile	4,31 %	15
sacs	3,45 %	12
récipients à boisson	6,03 %	21
construction et démolition	2,30 %	8
confiserie/grignotines	9,48 %	33
tasses jetables	2,30 %	8
autres contenants	2,59 %	9
autres matières diverses	14,94 %	52
autres emballages	3,74 %	13
papier et fibre	14,37 %	50
imprimés	1,15 %	4
service rapide	24,14 %	84
produits du tabac	4,89 %	17
Total	100,00 %	348



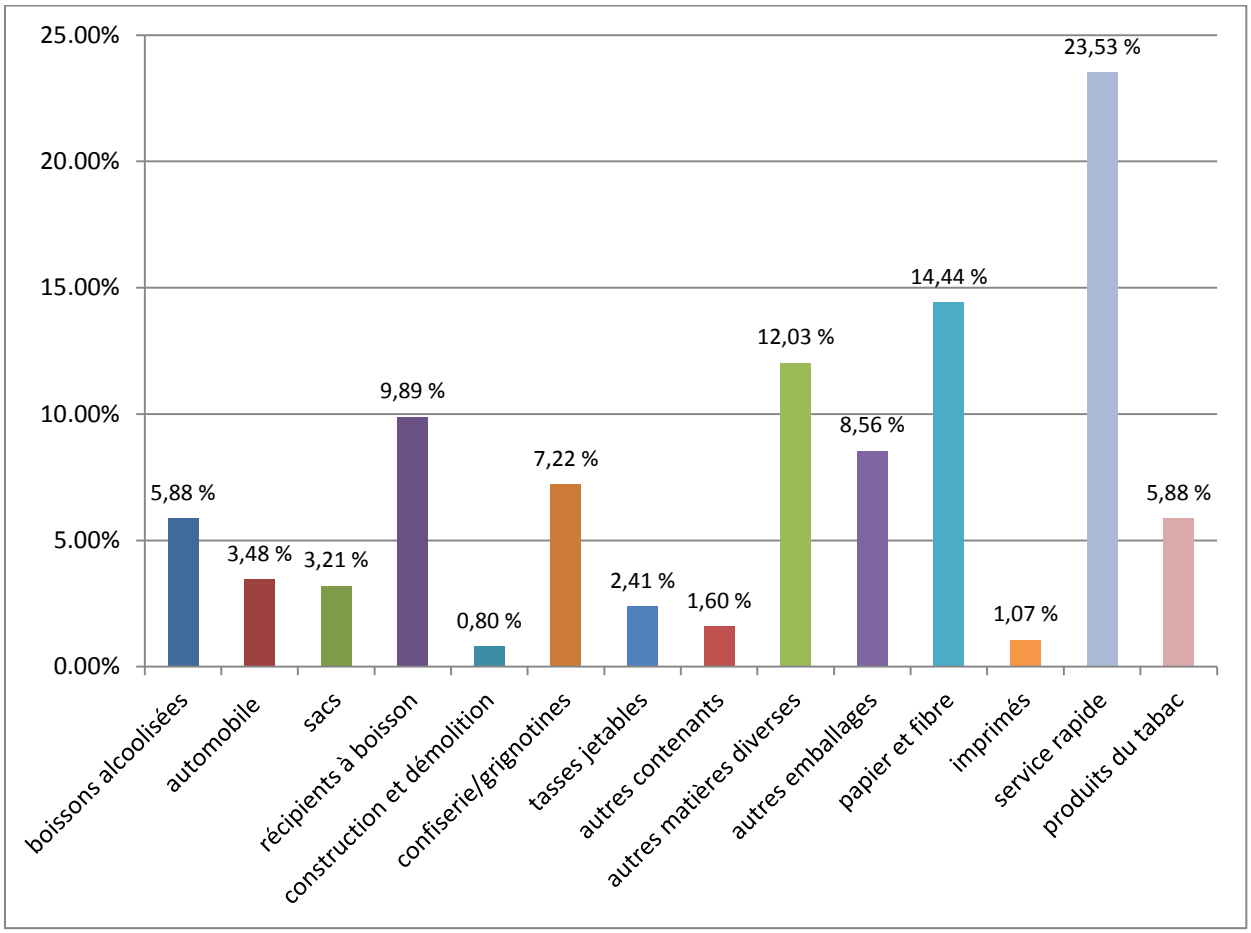
Région : Fredericton

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,29 %	93
automobile	3,25 %	48
sacs	6,36 %	94
récipients à boisson	4,67 %	69
construction et démolition	1,69 %	25
confiserie/grignotines	10,68 %	158
tasses jetables	2,23 %	33
autres contenants	3,31 %	49
autres matières diverses	14,33 %	212
autres emballages	5,34 %	79
papier et fibre	10,34 %	153
imprimés	1,96 %	29
service rapide	23,87 %	353
produits du tabac	5,68 %	84
Total	100,00 %	1479



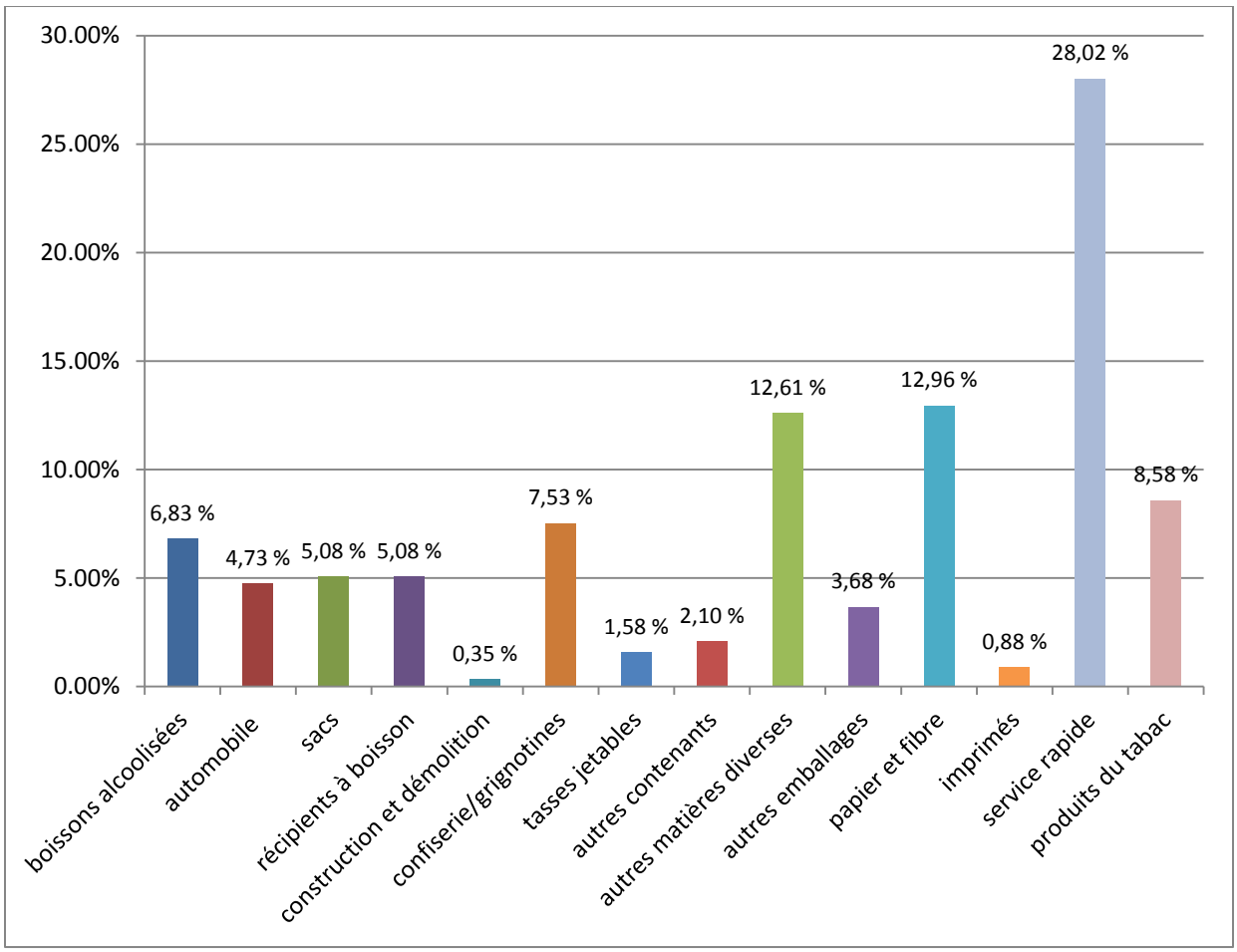
Région : Grand-Sault

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,88 %	22
automobile	3,48 %	13
sacs	3,21 %	12
récipients à boisson	9,89 %	37
construction et démolition	0,80 %	3
confiserie/grignotines	7,22 %	27
tasses jetables	2,41 %	9
autres contenants	1,60 %	6
autres matières diverses	12,03 %	45
autres emballages	8,56 %	32
papier et fibre	14,44 %	54
imprimés	1,07 %	4
service rapide	23,53 %	88
produits du tabac	5,88 %	22
Total	100,00 %	374



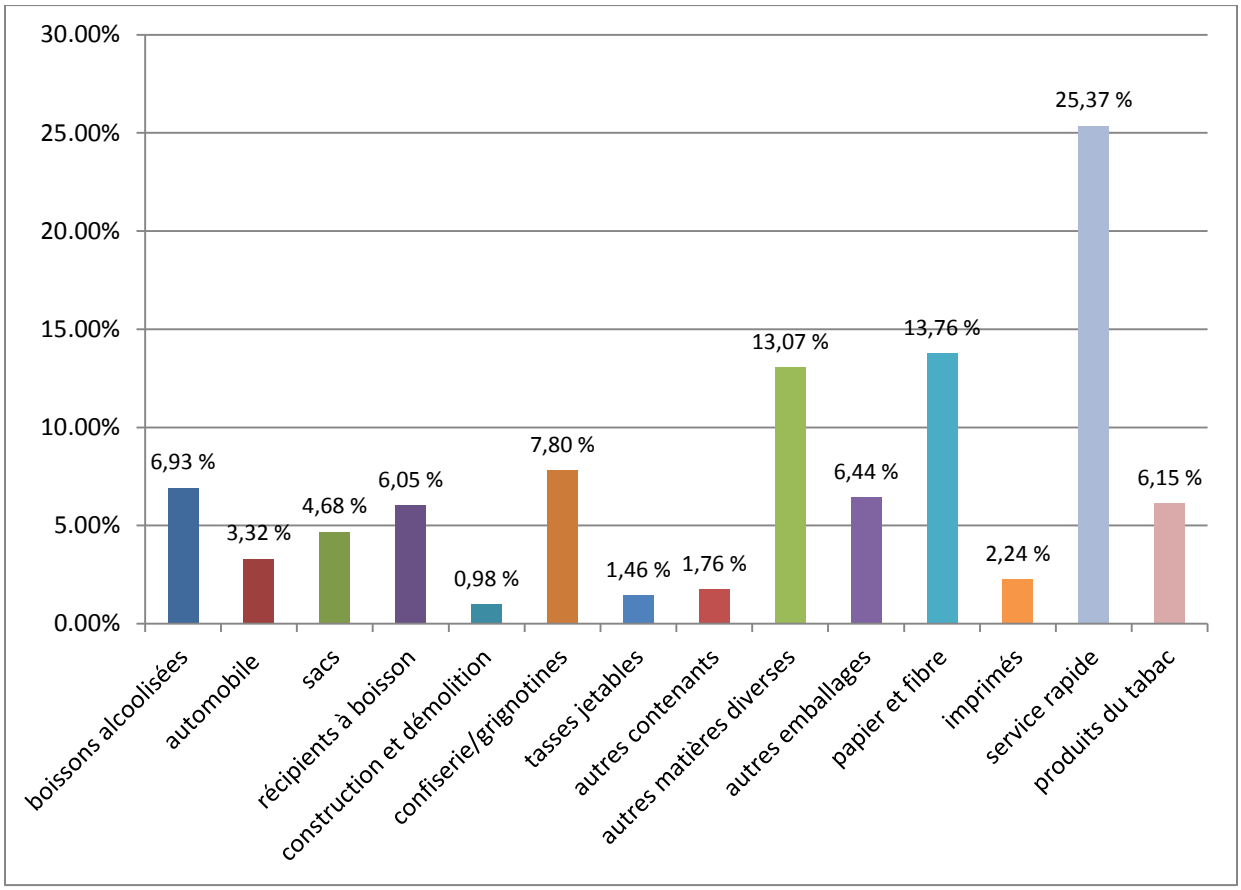
Région : Miramichi

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,83 %	39
automobile	4,73 %	27
sacs	5,08 %	29
récipients à boisson	5,08 %	29
construction et démolition	0,35 %	2
confiserie/grignotines	7,53 %	43
tasses jetables	1,58 %	9
autres contenants	2,10 %	12
autres matières diverses	12,61 %	72
autres emballages	3,68 %	21
papier et fibre	12,96 %	74
imprimés	0,88 %	5
service rapide	28,02 %	160
produits du tabac	8,58 %	49
Total	100,00 %	571



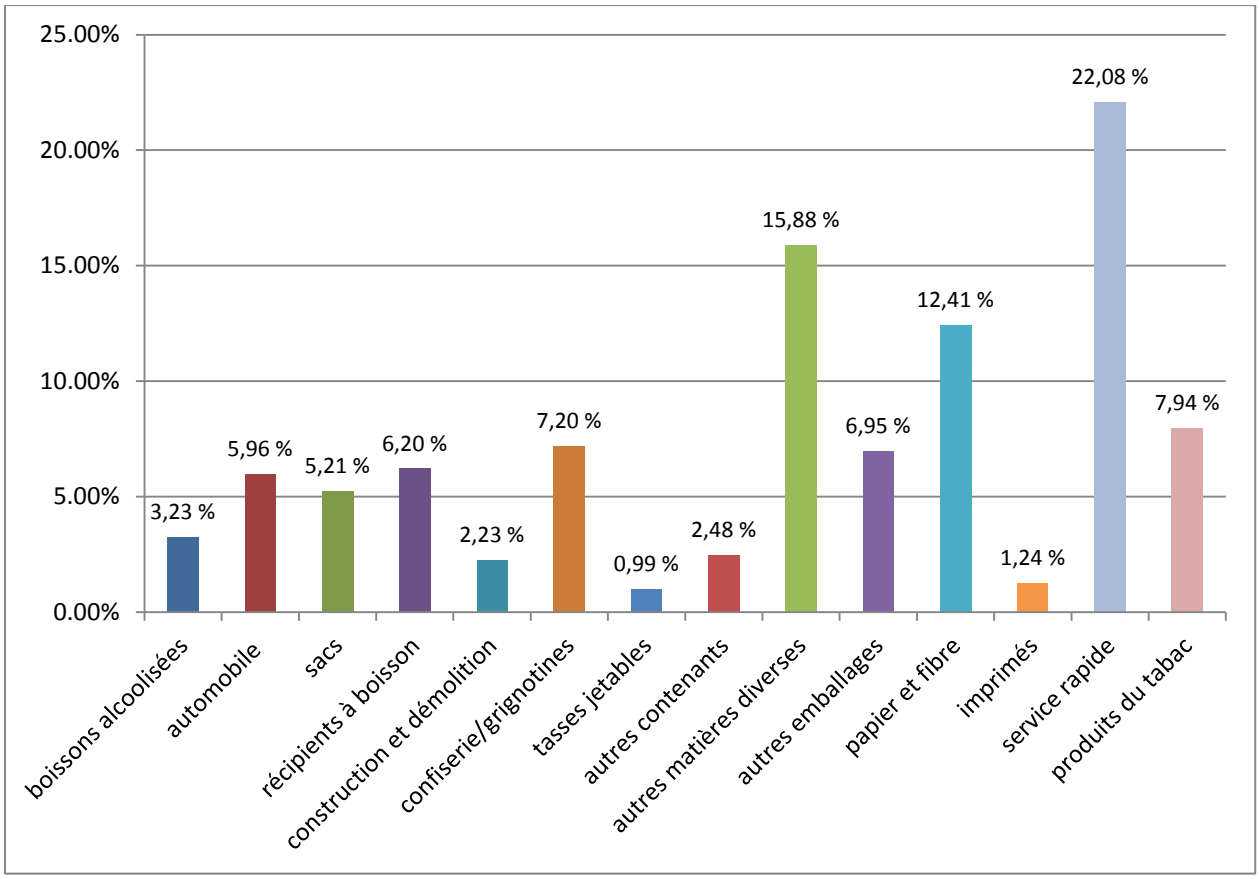
Région : Moncton

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,93 %	71
automobile	3,32 %	34
sacs	4,68 %	48
récipients à boisson	6,05 %	62
construction et démolition	0,98 %	10
confiserie/grignotines	7,80 %	80
tasses jetables	1,46 %	15
autres contenants	1,76 %	18
autres matières diverses	13,07 %	134
autres emballages	6,44 %	66
papier et fibre	13,76 %	141
imprimés	2,24 %	23
service rapide	25,37 %	260
produits du tabac	6,15 %	63
Total	100,00 %	1025



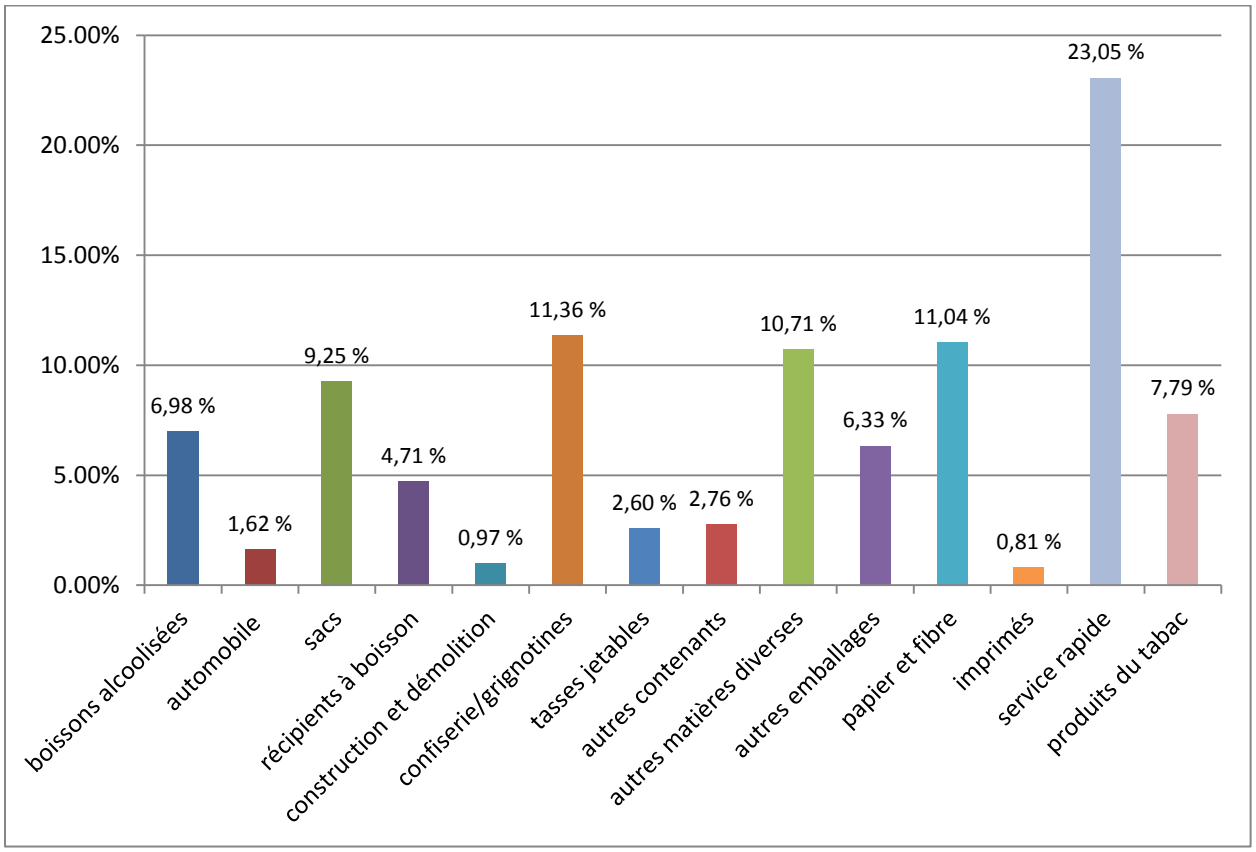
Région : Saint John

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	3,23 %	13
automobile	5,96 %	24
sacs	5,21 %	21
récipients à boisson	6,20 %	25
construction et démolition	2,23 %	9
confiserie/grignotines	7,20 %	29
tasses jetables	0,99 %	4
autres contenants	2,48 %	10
autres matières diverses	15,88 %	64
autres emballages	6,95 %	28
papier et fibre	12,41 %	50
imprimés	1,24 %	5
service rapide	22,08 %	89
Produits du tabac	7,94 %	32
Total	100,00 %	403



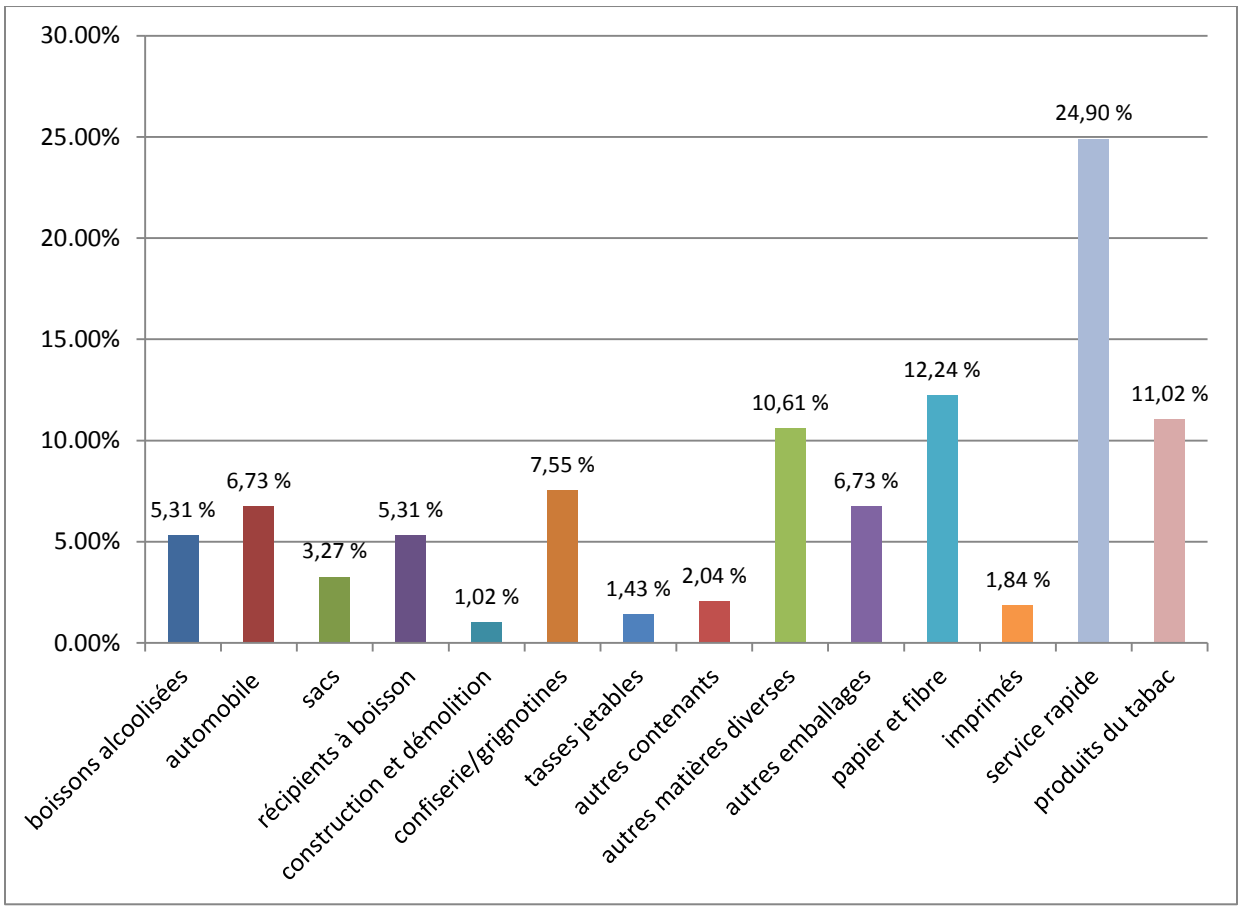
Région : St. Stephen

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,98 %	43
automobile	1,62 %	10
sacs	9,25 %	57
récipients à boisson	4,71 %	29
construction et démolition	0,97 %	6
confiserie/grignotines	11,36 %	70
tasses jetables	2,60 %	16
autres contenants	2,76 %	17
autres matières diverses	10,71 %	66
autres emballages	6,33 %	39
papier et fibre	11,04 %	68
imprimés	0,81 %	5
service rapide	23,05 %	142
produits du tabac	7,79 %	48
Total	100,00 %	616



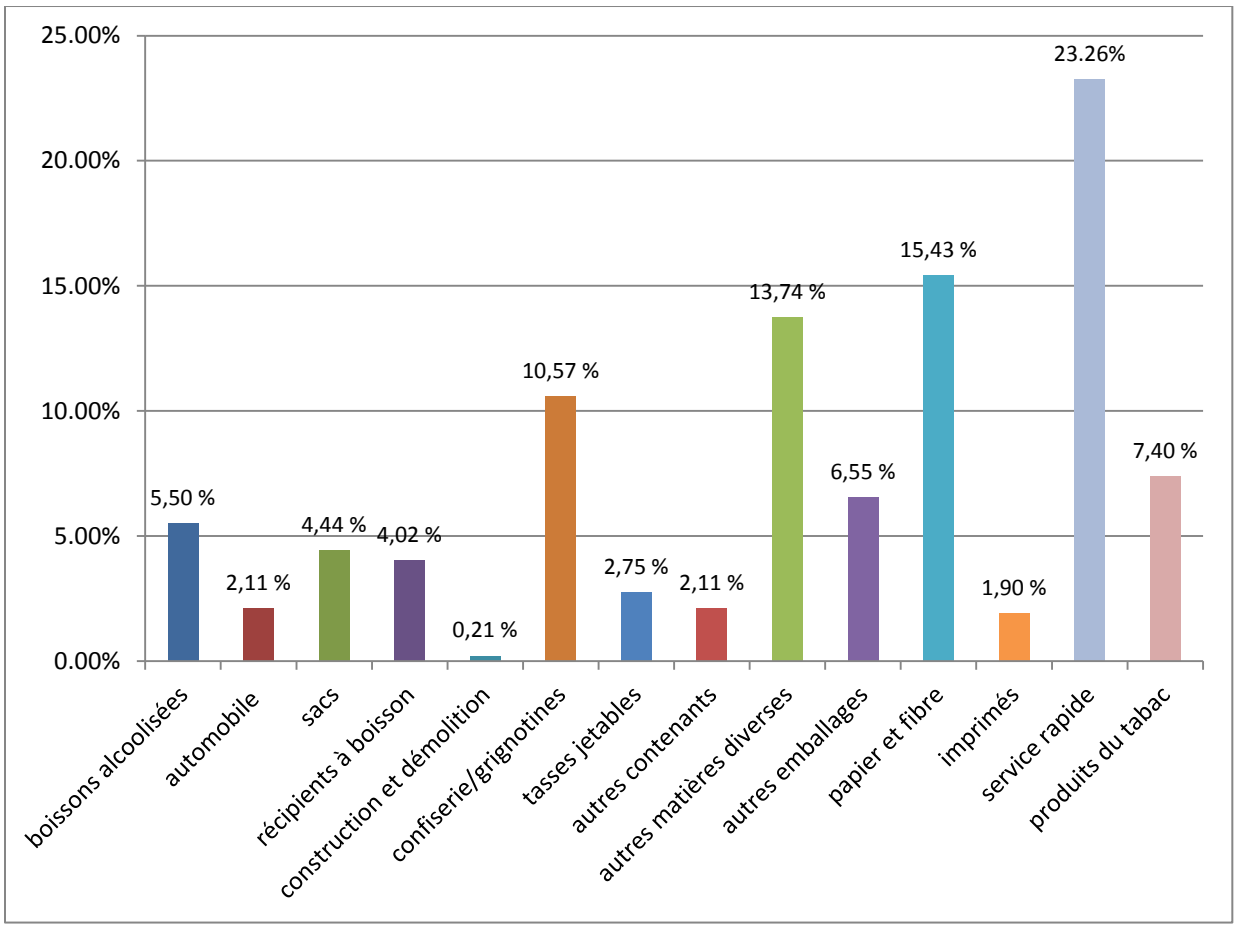
Région : Sussex

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,31 %	26
automobile	6,73 %	33
sacs	3,27 %	16
récipients à boisson	5,31 %	26
construction et démolition	1,02 %	5
confiserie/grignotines	7,55 %	37
tasses jetables	1,43 %	7
autres contenants	2,04 %	10
autres matières diverses	10,61 %	52
autres emballages	6,73 %	33
papier et fibre	12,24 %	60
imprimés	1,84 %	9
service rapide	24,90 %	122
produits du tabac	11,02 %	54
Total	100,00 %	490



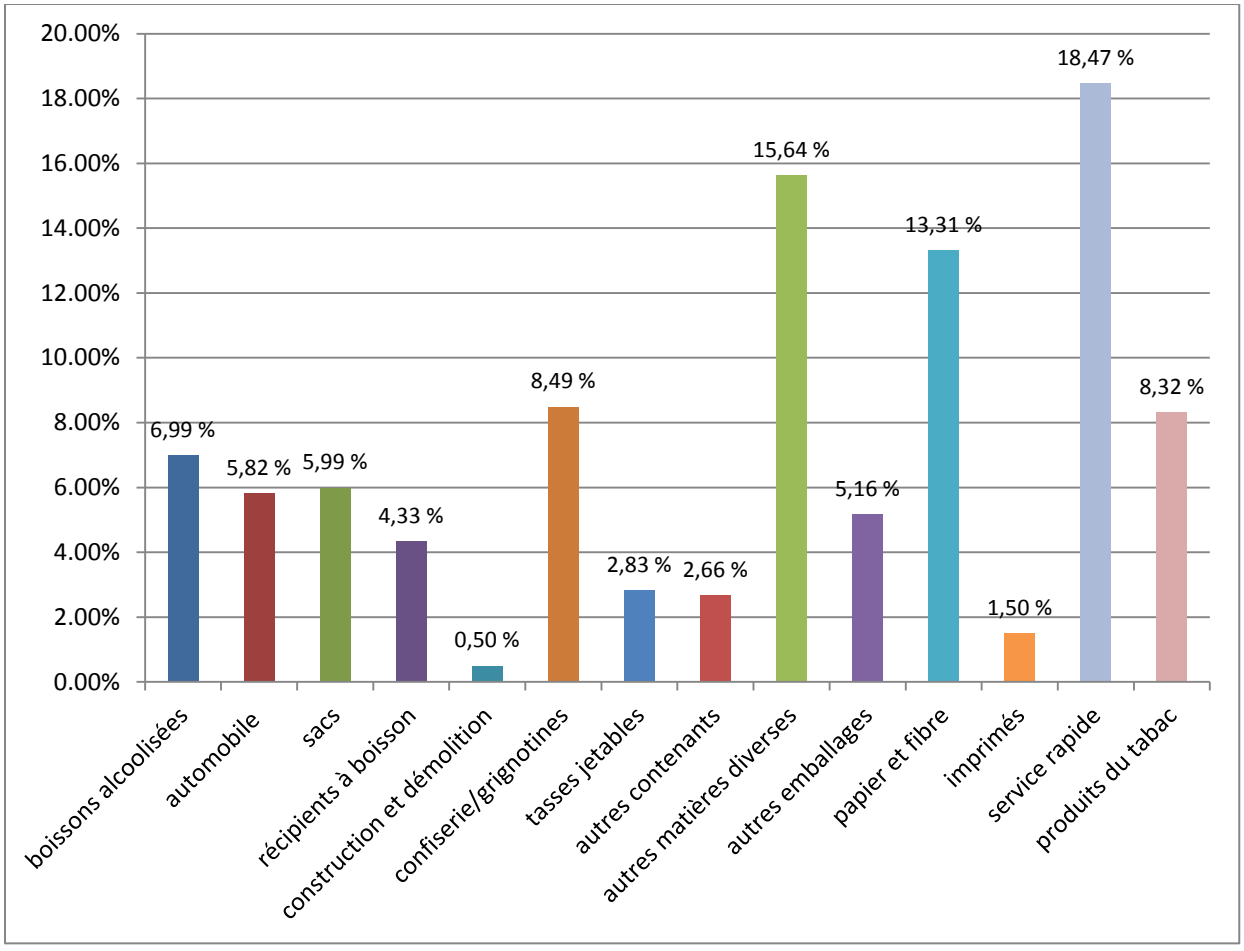
Région : Tracadie

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,50 %	26
automobile	2,11 %	10
sacs	4,44 %	21
récipients à boisson	4,02 %	19
construction et démolition	0,21 %	1
confiserie/grignotines	10,57 %	50
tasses jetables	2,75 %	13
autres contenants	2,11 %	10
autres matières diverses	13,74 %	65
autres emballages	6,55 %	31
papier et fibre	15,43 %	73
imprimés	1,90 %	9
service rapide	23,26 %	110
produits du tabac	7,40 %	35
Total	100,00 %	473



Région : Woodstock

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,99 %	42
automobile	5,82 %	35
sacs	5,99 %	36
récipients à boisson	4,33 %	26
construction et démolition	0,50 %	3
confiserie/grignotines	8,49 %	51
tasses jetables	2,83 %	17
autres contenants	2,66 %	16
autres matières diverses	15,64 %	94
autres emballages	5,16 %	31
papier et fibre	13,31 %	80
imprimés	1,50 %	9
service rapide	18,47 %	111
produits du tabac	8,32 %	50
Total	100,00 %	601

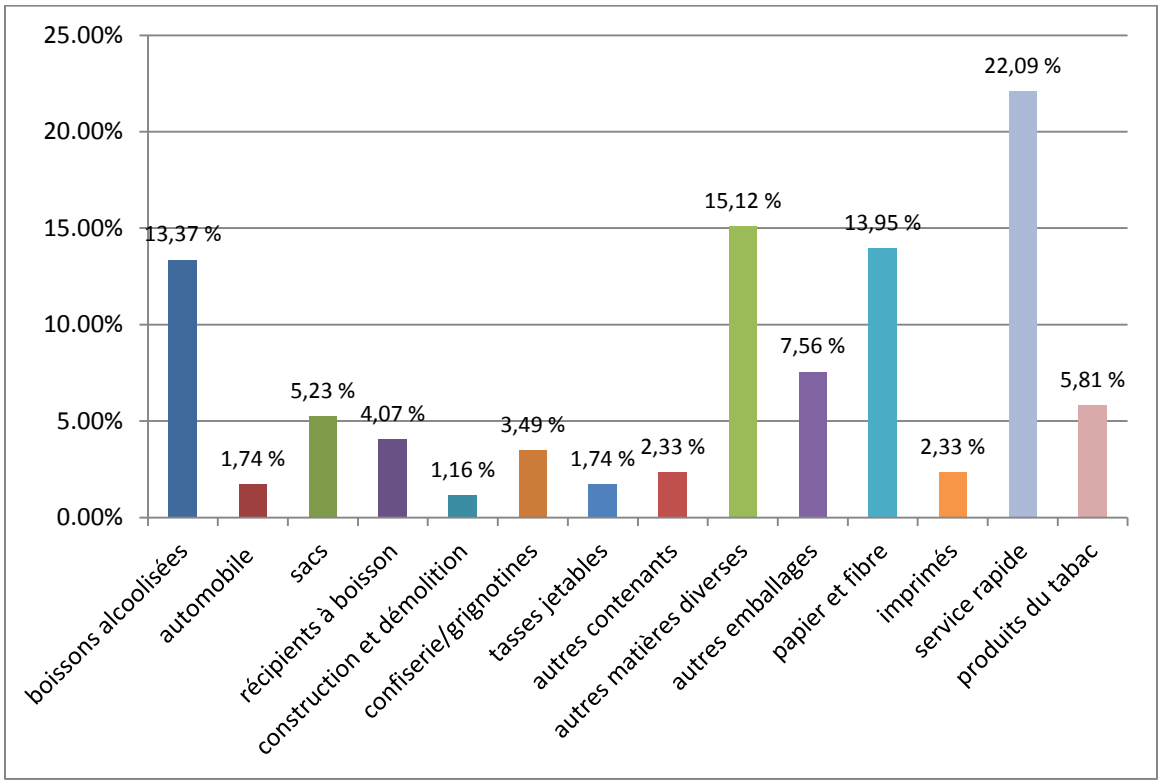


Annexe 3

Répartition en pourcentage à travers chaque comté par grande catégorie

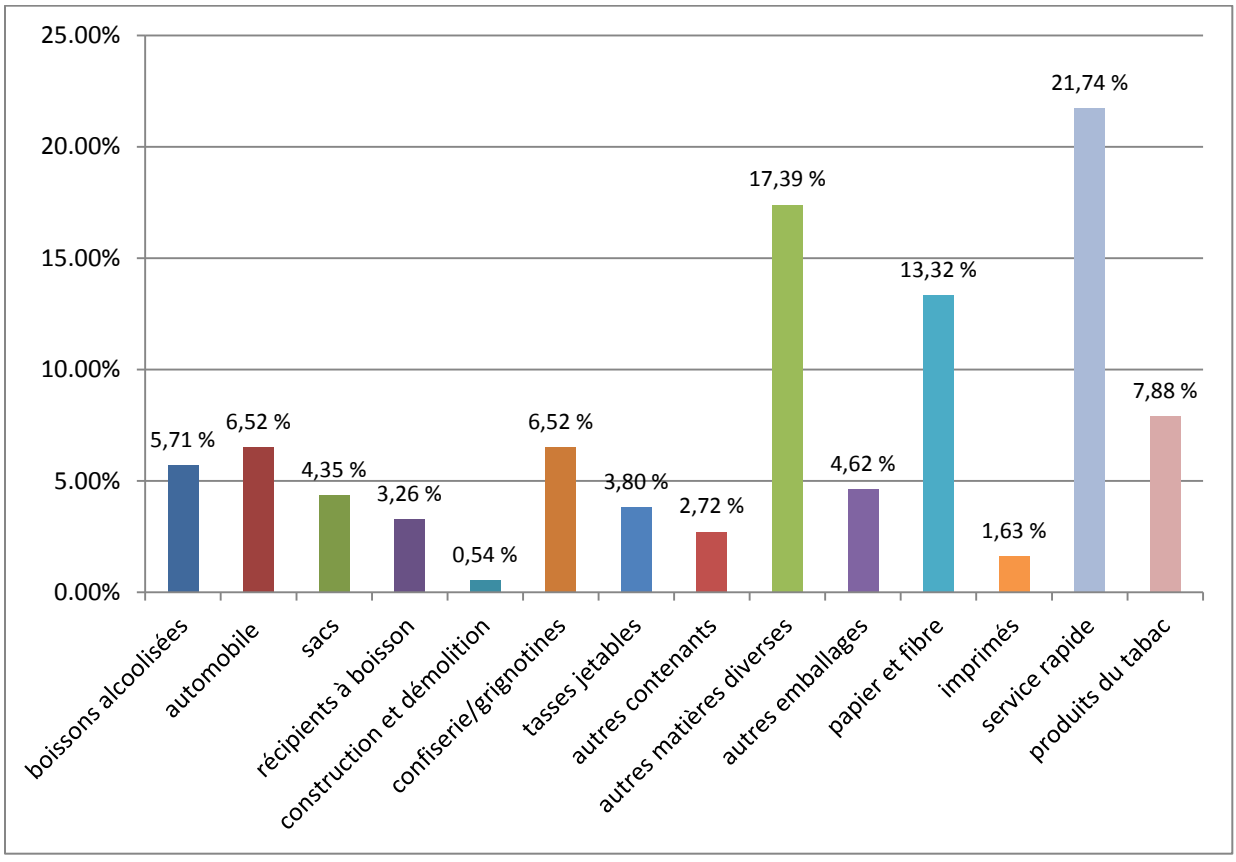
Comté : Albert

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	13,37 %	23
automobile	1,74 %	3
sacs	5,23 %	9
récipients à boisson	4,07 %	7
construction et démolition	1,16 %	2
confiserie/grignotines	3,49 %	6
tasses jetables	1,74 %	3
autres contenants	2,33 %	4
autres matières diverses	15,12 %	26
autres emballages	7,56 %	13
papier et fibre	13,95 %	24
imprimés	2,33 %	4
service rapide	22,09 %	38
produits du tabac	5,81 %	10
Total	100,00 %	172



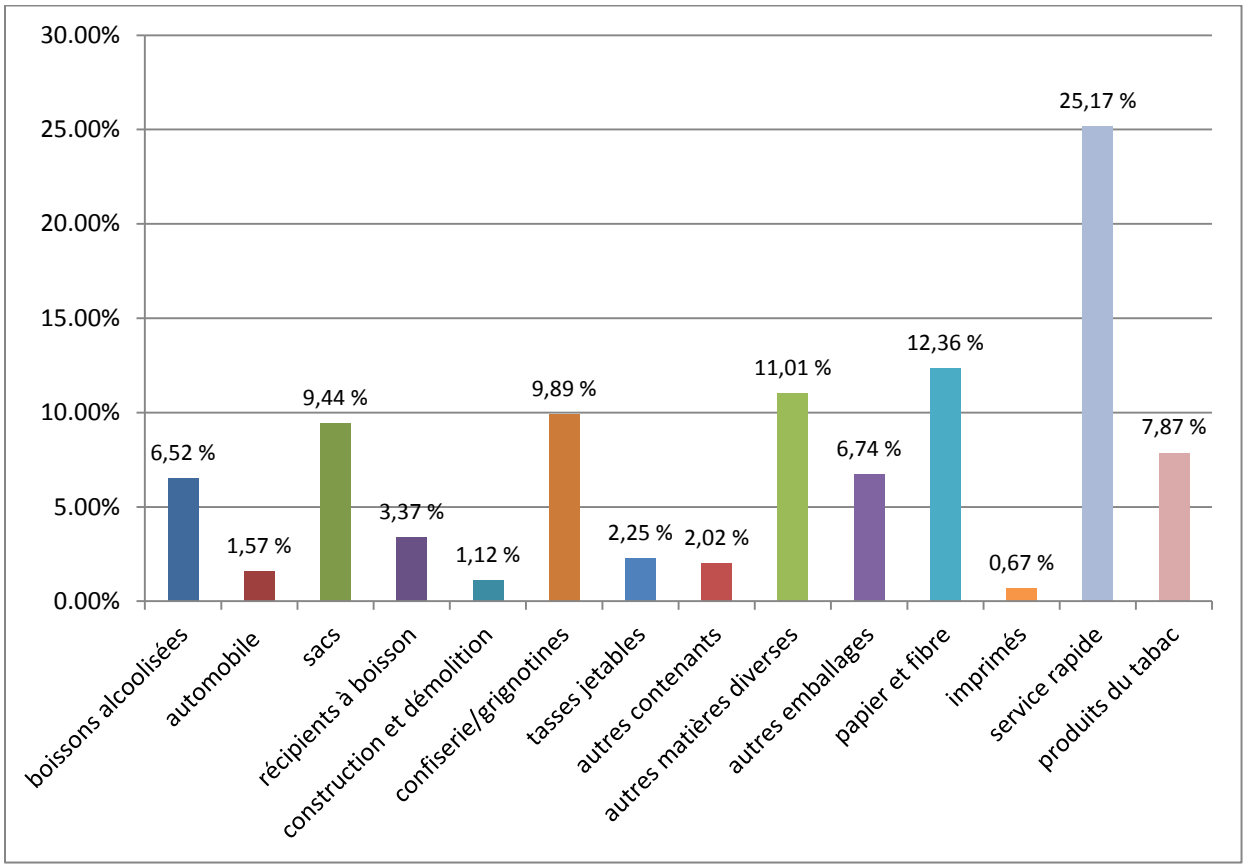
Comté : Carleton

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,71 %	21
automobile	6,52 %	24
sacs	4,35 %	16
récipients à boisson	3,26 %	12
construction et démolition	0,54 %	2
confiserie/grignotines	6,52 %	24
tasses jetables	3,80 %	14
autres contenants	2,72 %	10
autres matières diverses	17,39 %	64
autres emballages	4,62 %	17
papier et fibre	13,32 %	49
imprimés	1,63 %	6
service rapide	21,74 %	80
produits du tabac	7,88 %	29
Total	100,00 %	368



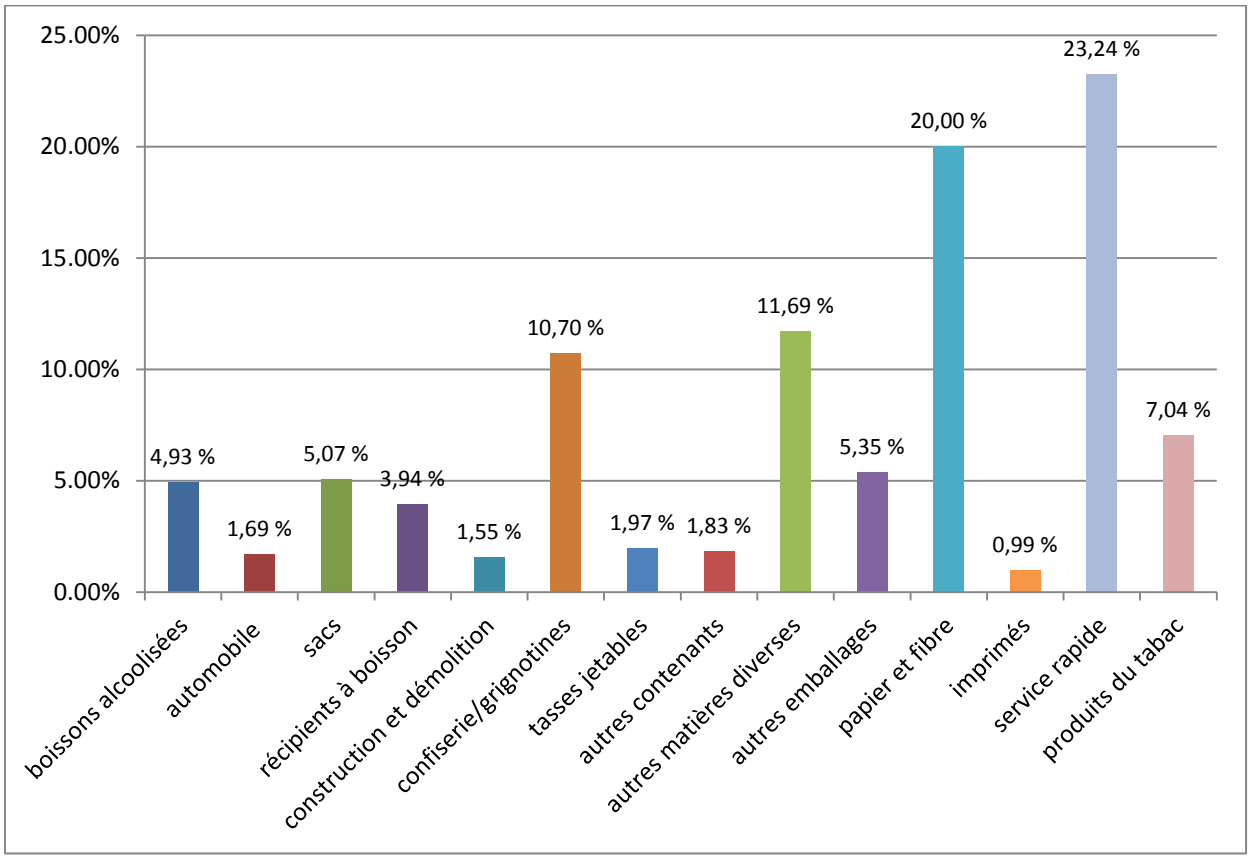
Comté : Charlotte

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,52 %	29
automobile	1,57 %	7
sacs	9,44 %	42
récipients à boisson	3,37 %	15
construction et démolition	1,12 %	5
confiserie/grignotines	9,89 %	44
tasses jetables	2,25 %	10
autres contenants	2,02 %	9
autres matières diverses	11,01 %	49
autres emballages	6,74 %	30
papier et fibre	12,36 %	55
imprimés	0,67 %	3
service rapide	25,17 %	112
produits du tabac	7,87 %	35
Total	100,00 %	445



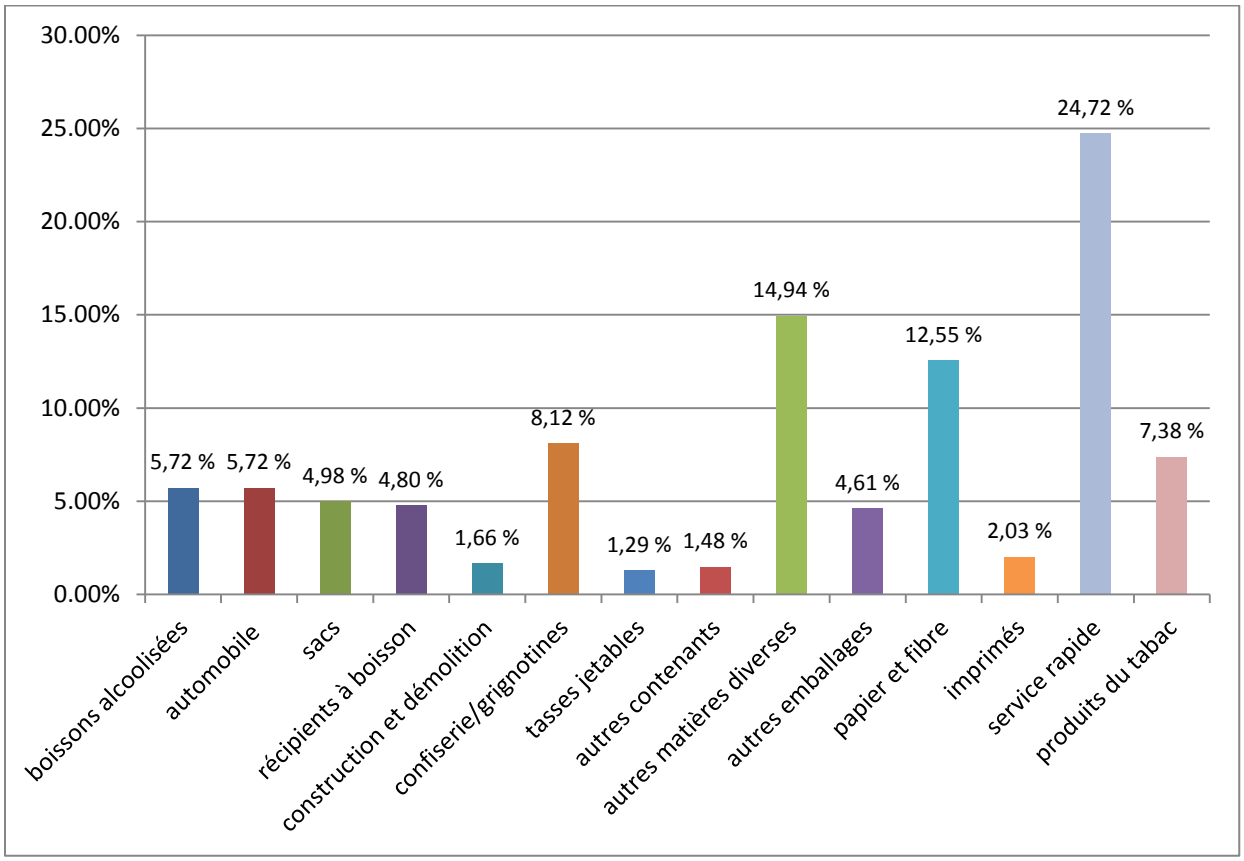
Comté : Gloucester

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	4,93 %	35
automobile	1,69 %	12
sacs	5,07 %	36
récipients à boisson	3,94 %	28
construction et démolition	1,55 %	11
confiserie/grignotines	10,70 %	76
tasses jetables	1,97 %	14
autres contenants	1,83 %	13
autres matières diverses	11,69 %	83
autres emballages	5,35 %	38
papier et fibre	20,00 %	142
imprimés	0,99 %	7
service rapide	23,24 %	165
produits du tabac	7,04 %	50
Total	100,00 %	710



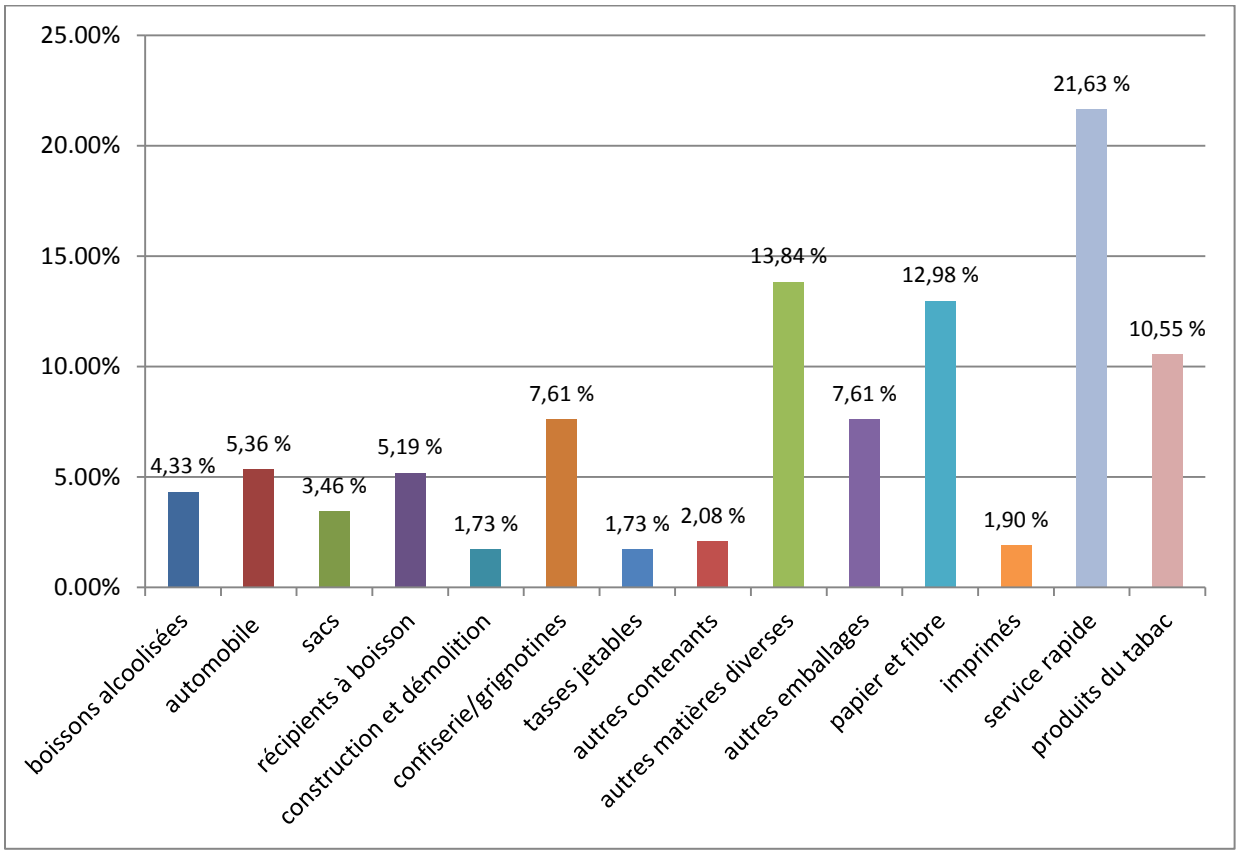
Comté : Kent

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,72 %	31
automobile	5,72 %	31
sacs	4,98 %	27
récipients à boisson	4,80 %	26
construction et démolition	1,66 %	9
confiserie/grignotines	8,12 %	44
tasses jetables	1,29 %	7
autres contenants	1,48 %	8
autres matières diverses	14,94 %	81
autres emballages	4,61 %	25
papier et fibre	12,55 %	68
imprimés	2,03 %	11
service rapide	24,72 %	134
produits du tabac	7,38 %	40
Total	100,00 %	542



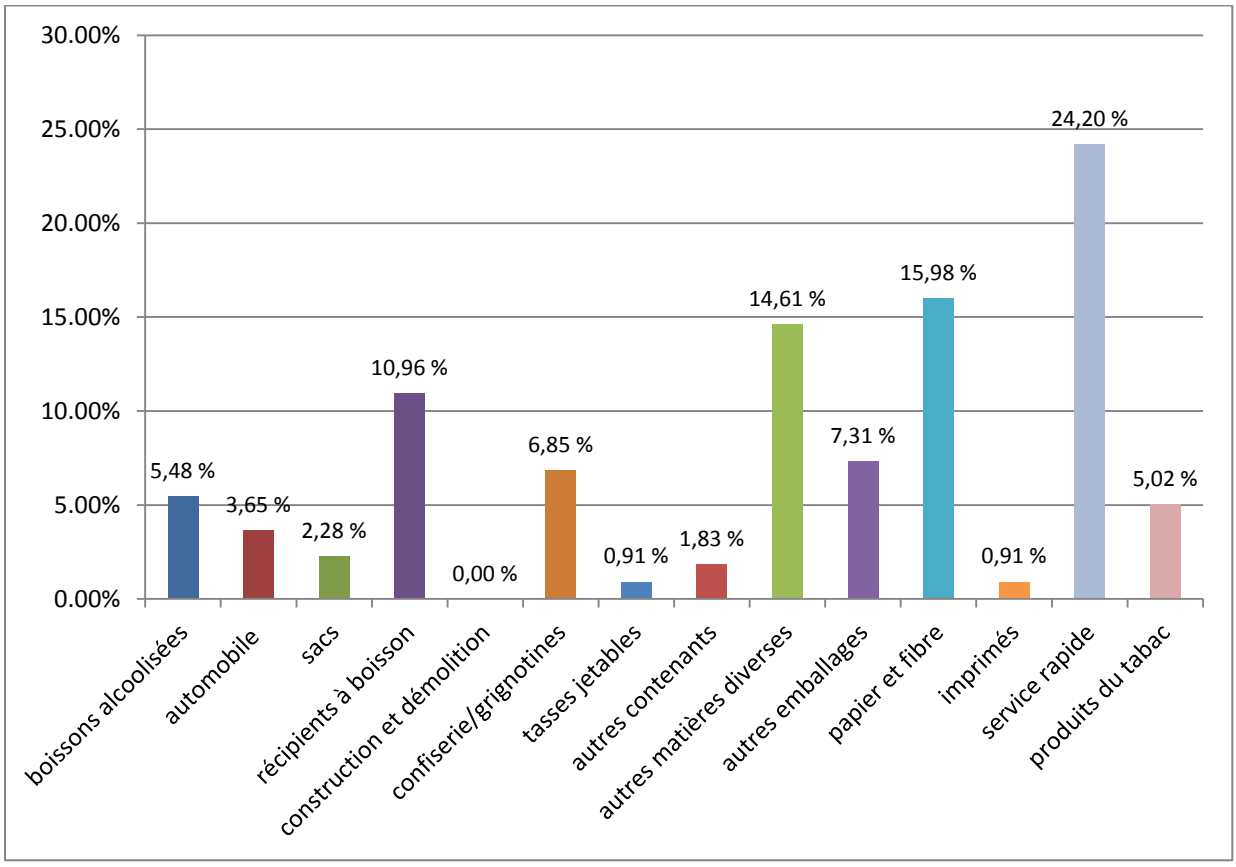
Comté : Kings

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	4,33 %	25
automobile	5,36 %	31
sacs	3,46 %	20
récipients à boisson	5,19 %	30
construction et démolition	1,73 %	10
confiserie/grignotines	7,61 %	44
tasses jetables	1,73 %	10
autres contenants	2,08 %	12
autres matières diverses	13,84 %	80
autres emballages	7,61 %	44
papier et fibre	12,98 %	75
imprimés	1,90 %	11
service rapide	21,63 %	125
produits du tabac	10,55 %	61
Total	100,00 %	578



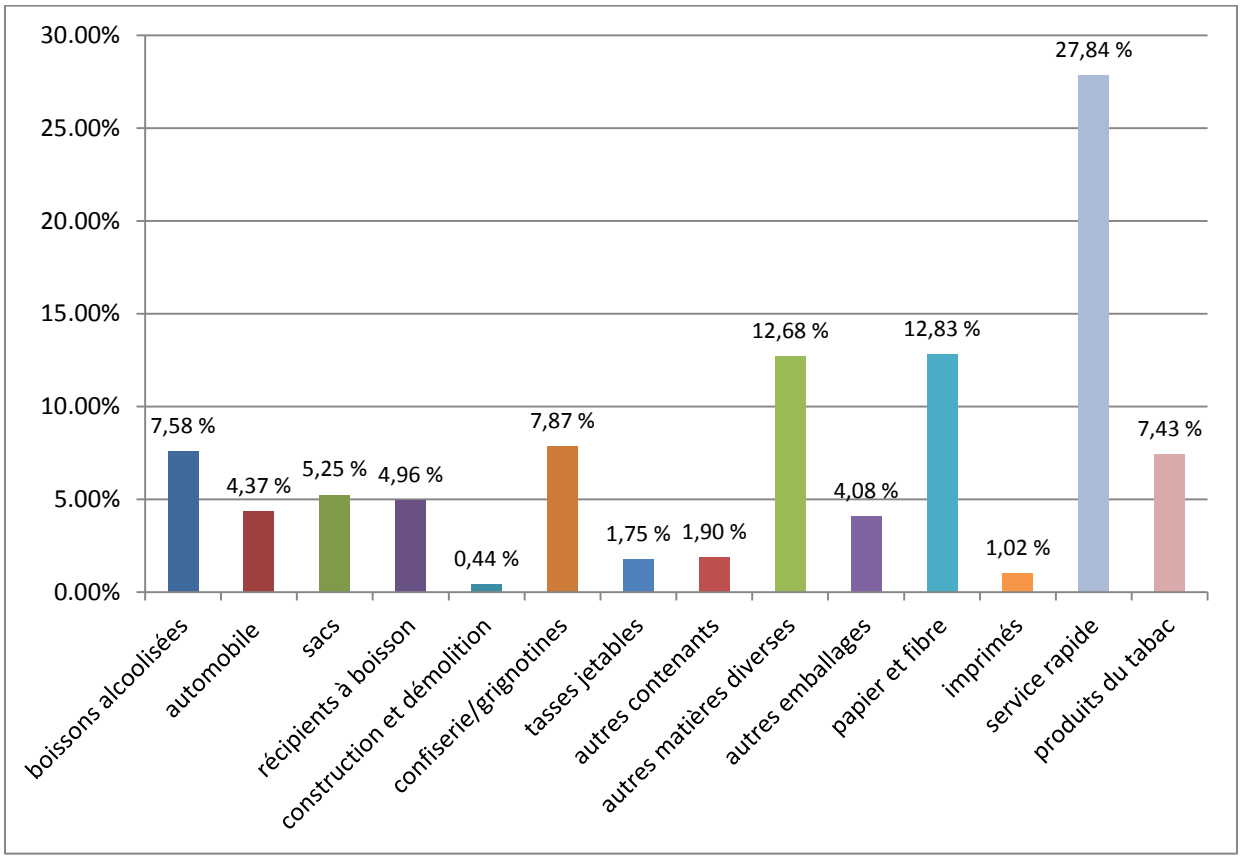
Comté : Madawaska

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,48 %	12
automobile	3,65 %	8
sacs	2,28 %	5
récipients à boisson	10,96 %	24
construction et démolition	0,00 %	0
confiserie/grignotines	6,85 %	15
tasses jetables	0,91 %	2
autres contenants	1,83 %	4
autres matières diverses	14,61 %	32
autres emballages	7,31 %	16
papier et fibre	15,98 %	35
imprimés	0,91 %	2
service rapide	24,20 %	53
produits du tabac	5,02 %	11
Total	100,00 %	219



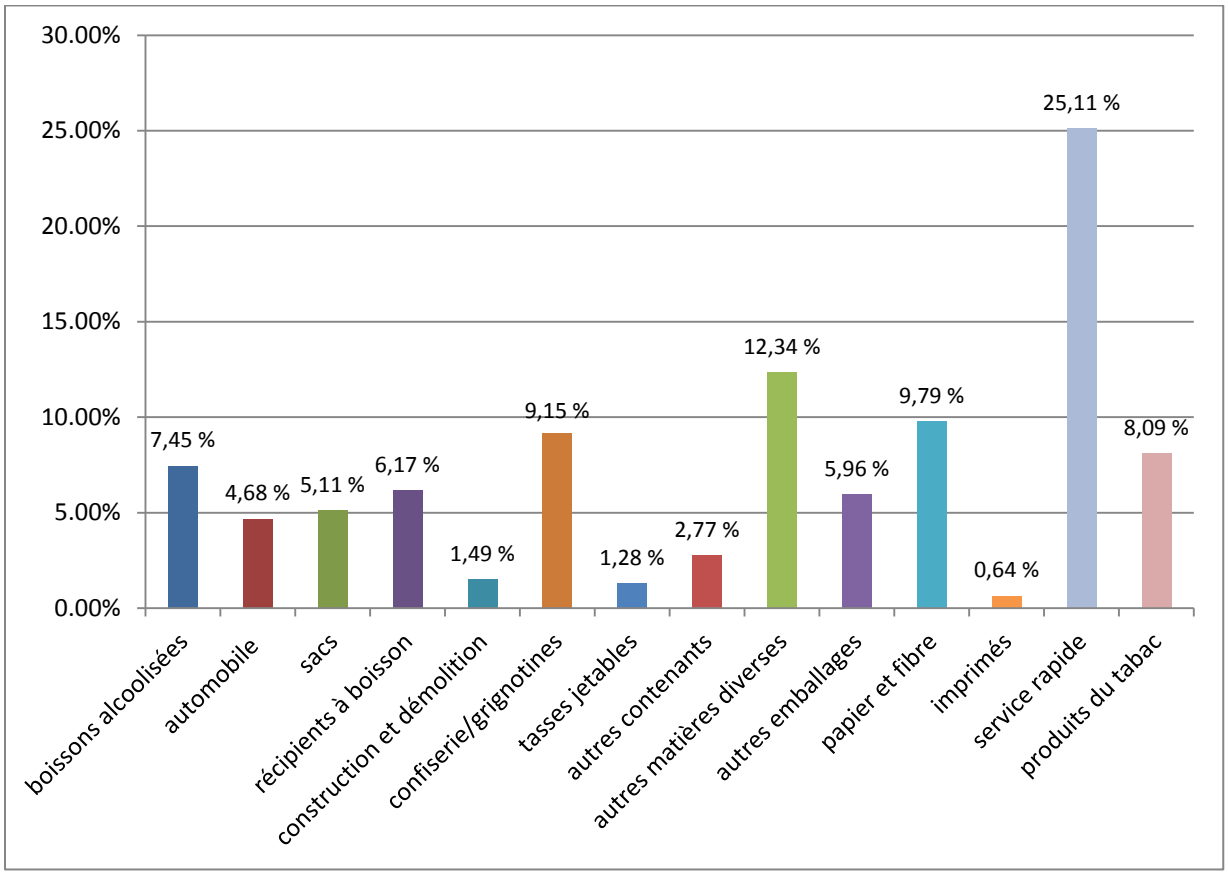
Comté : Northumberland

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	7,58 %	52
automobile	4,37 %	30
sacs	5,25 %	36
récipients à boisson	4,96 %	34
construction et démolition	0,44 %	3
confiserie/grignotines	7,87 %	54
tasses jetables	1,75 %	12
autres contenants	1,90 %	13
autres matières diverses	12,68 %	87
autres emballages	4,08 %	28
papier et fibre	12,83 %	88
imprimés	1,02 %	7
service rapide	27,84 %	191
produits du tabac	7,43 %	51
Total	100,00 %	686



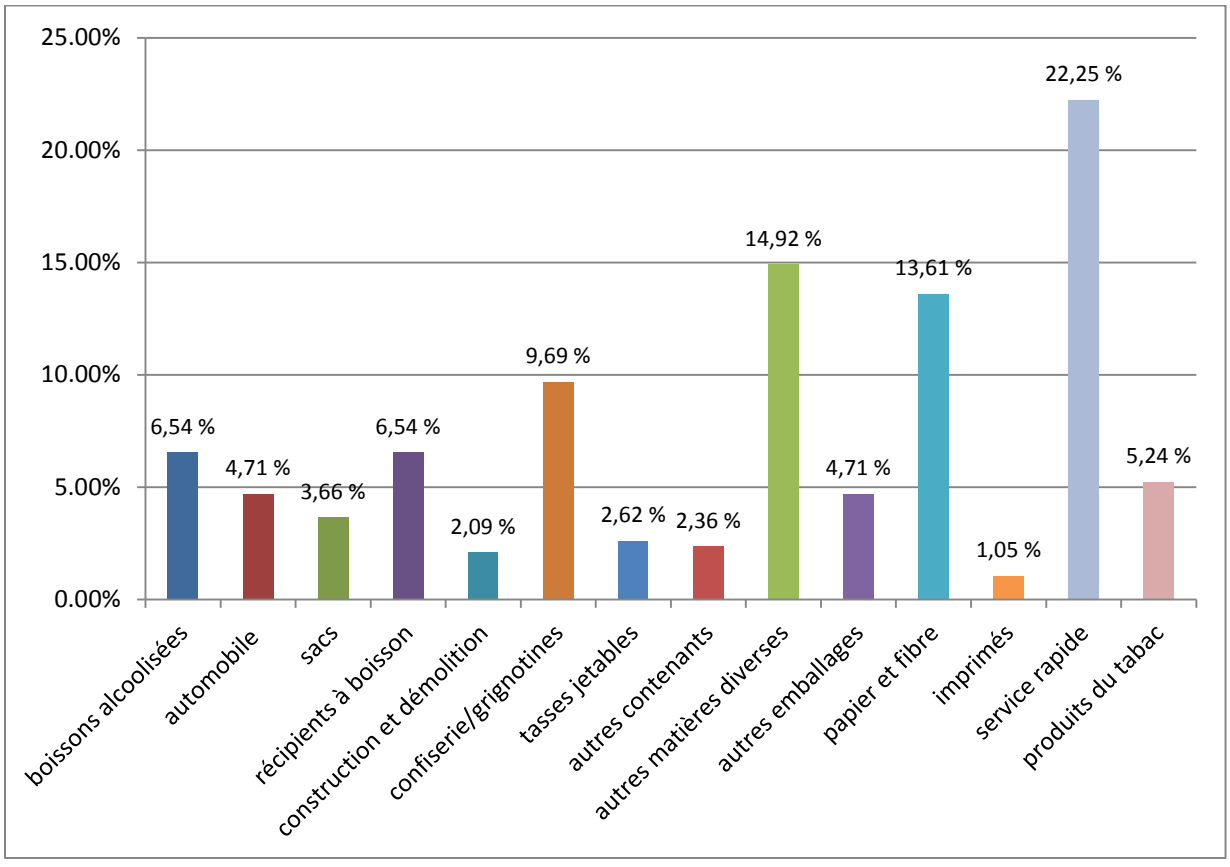
Comté : Queens

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	7,45 %	35
automobile	4,68 %	22
sacs	5,11 %	24
récipients à boisson	6,17 %	29
construction et démolition	1,49 %	7
confiserie/grignotines	9,15 %	43
tasses jetables	1,28 %	6
autres contenants	2,77 %	13
autres matières diverses	12,34 %	58
autres emballages	5,96 %	28
papier et fibre	9,79 %	46
imprimés	0,64 %	3
service rapide	25,11 %	118
produits du tabac	8,09 %	38
Total	100,00 %	470



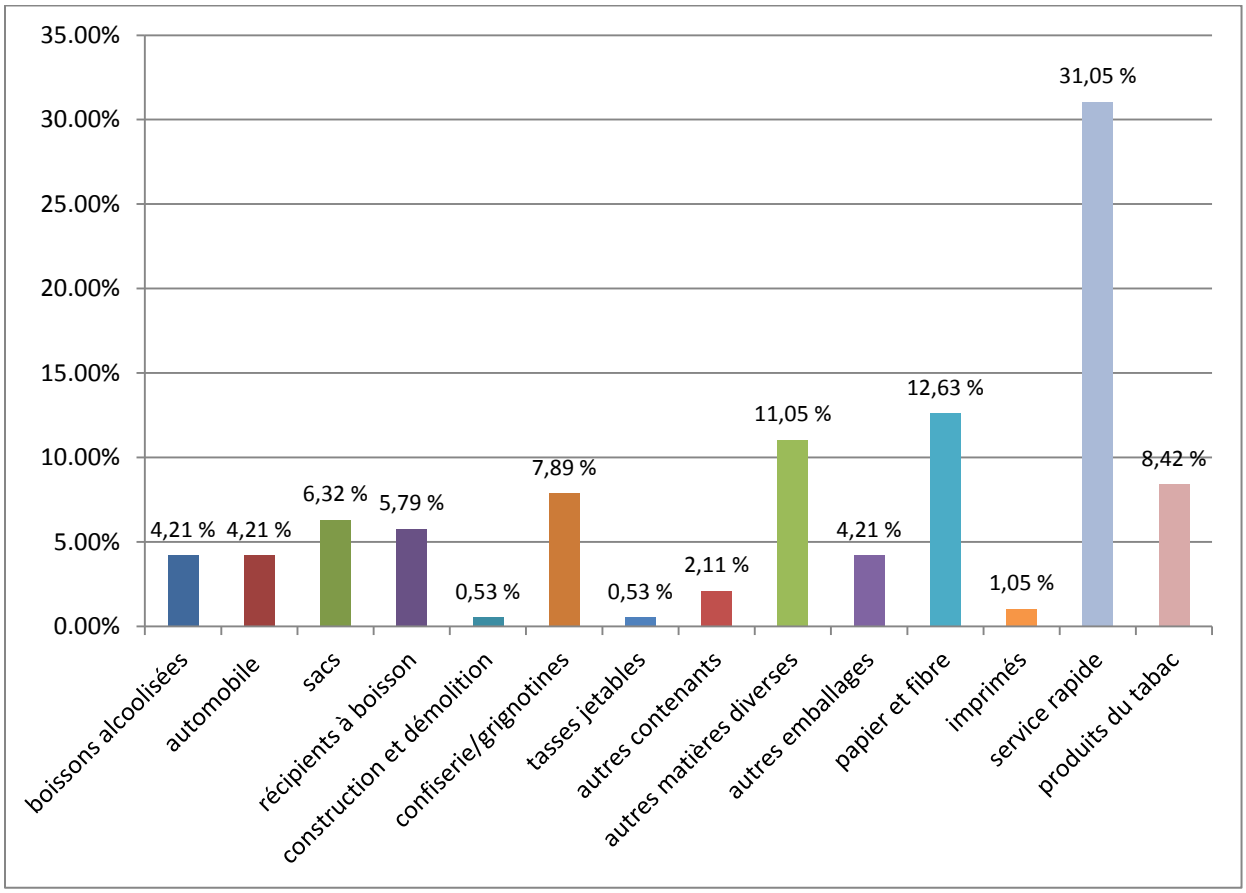
Comté : Restigouche

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	6,54 %	25
automobile	4,71 %	18
sacs	3,66 %	14
récipients à boisson	6,54 %	25
construction et démolition	2,09 %	8
confiserie/grignotines	9,69 %	37
tasses jetables	2,62 %	10
autres contenants	2,36 %	9
autres matières diverses	14,92 %	57
autres emballages	4,71 %	18
papier et fibre	13,61 %	52
imprimés	1,05 %	4
service rapide	22,25 %	85
produits du tabac	5,24 %	20
Total	100,00 %	382



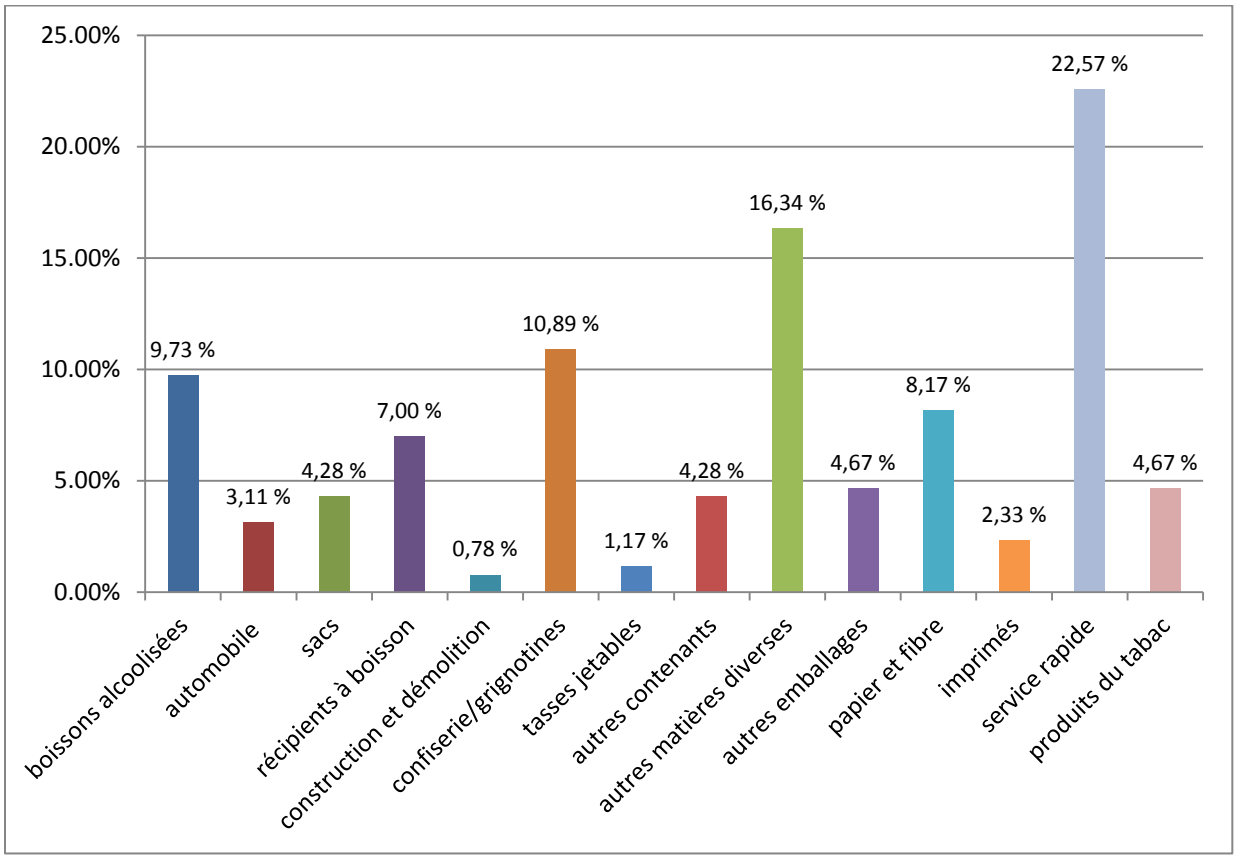
Comté : Saint John

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	4,21 %	8
automobile	4,21 %	8
sacs	6,32 %	12
récipients à boisson	5,79 %	11
construction et démolition	0,53 %	1
confiserie/grignotines	7,89 %	15
tasses jetables	0,53 %	1
autres contenants	2,11 %	4
autres matières diverses	11,05 %	21
autres emballages	4,21 %	8
papier et fibre	12,63 %	24
imprimés	1,05 %	2
service rapide	31,05 %	59
produits du tabac	8,42 %	16
Total	100,00 %	190



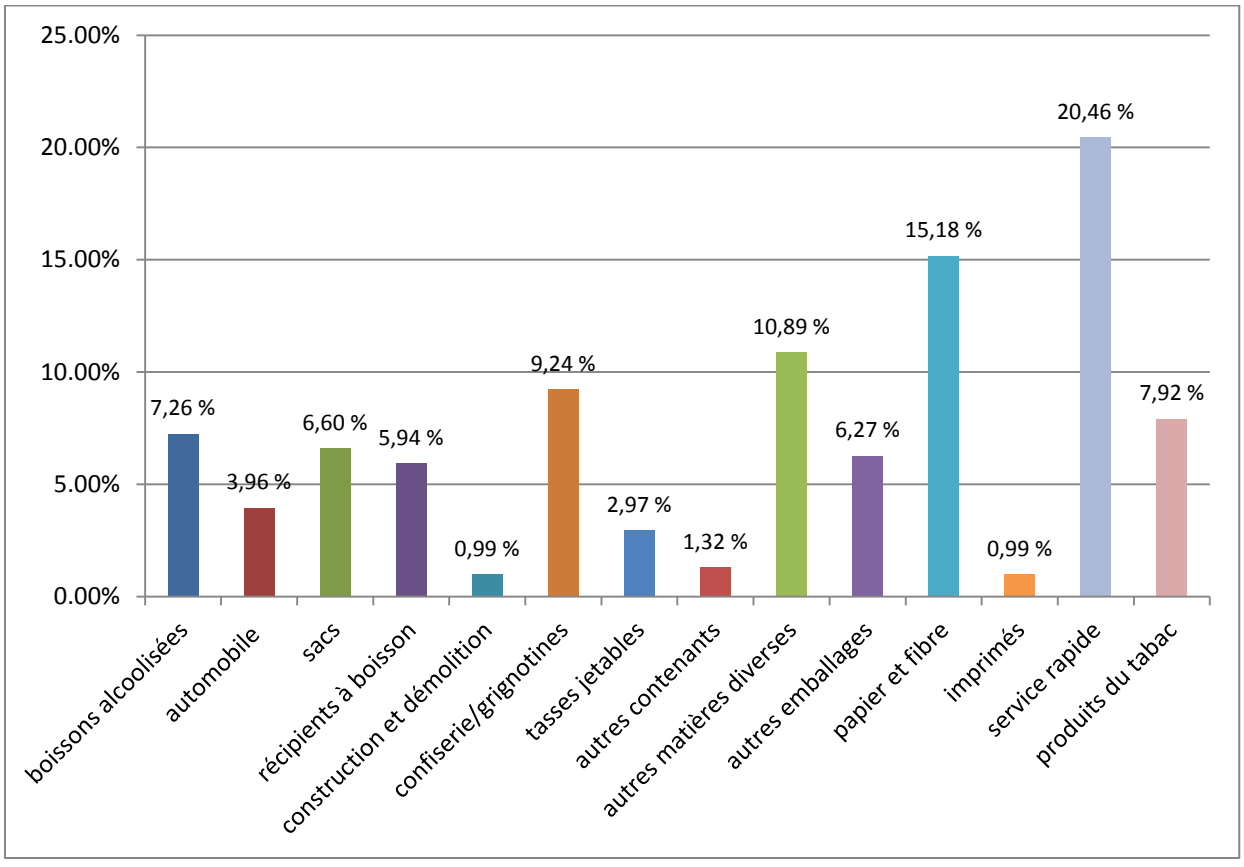
Comté : Sunbury

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	9,73 %	25
automobile	3,11 %	8
sacs	4,28 %	11
récipients à boisson	7,00 %	18
construction et démolition	0,78 %	2
confiserie/grignotines	10,89 %	28
tasses jetables	1,17 %	3
autres contenants	4,28 %	11
autres matières diverses	16,34 %	42
autres emballages	4,67 %	12
papier et fibre	8,17 %	21
imprimés	2,33 %	6
service rapide	22,57 %	58
produits du tabac	4,67 %	12
Total	100,00 %	257



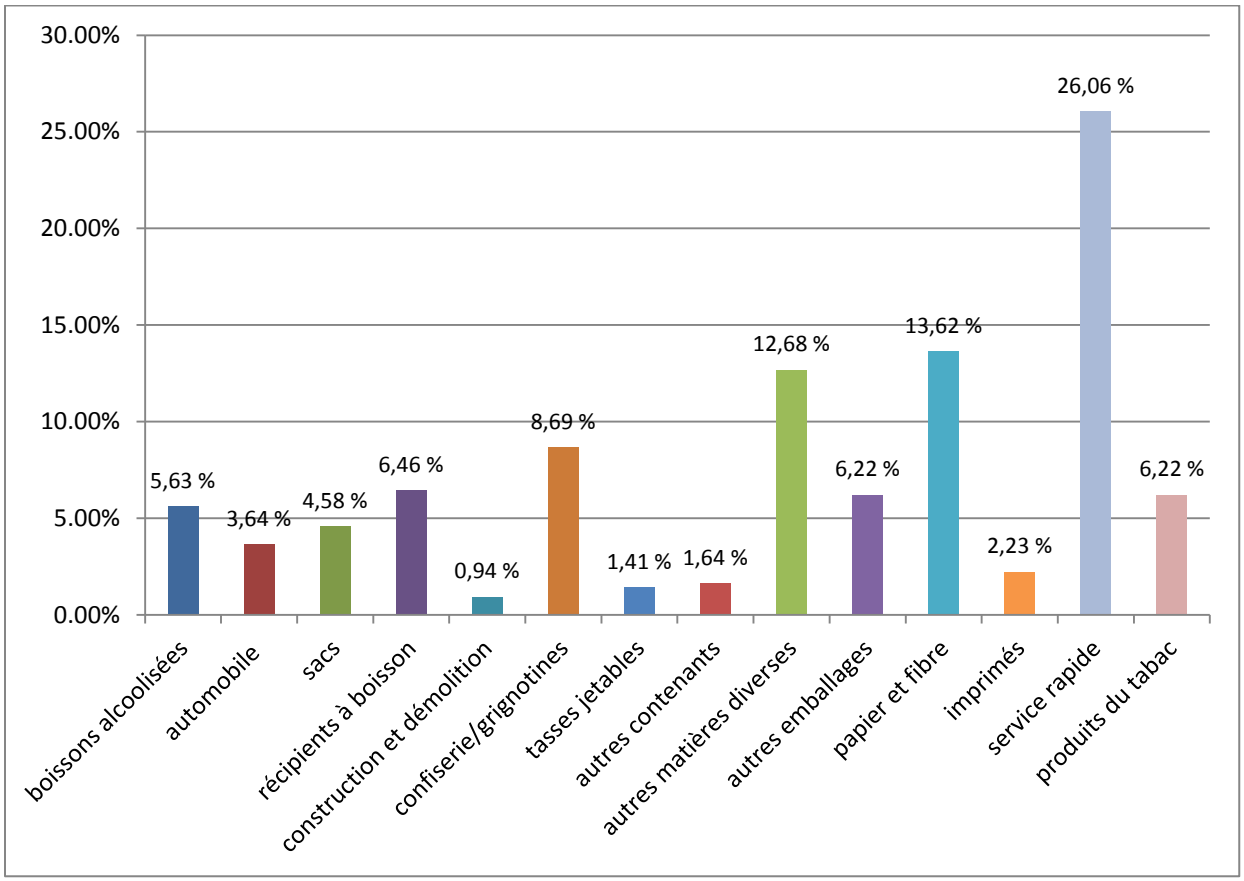
Comté : Victoria

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	7,26 %	22
automobile	3,96 %	12
sacs	6,60 %	20
récipients à boisson	5,94 %	18
construction et démolition	0,99 %	3
confiserie/grignotines	9,24 %	28
tasses jetables	2,97 %	9
autres contenants	1,32 %	4
autres matières diverses	10,89 %	33
autres emballages	6,27 %	19
papier et fibre	15,18 %	46
imprimés	0,99 %	3
service rapide	20,46 %	62
produits du tabac	7,92 %	24
Total	100,00 %	303



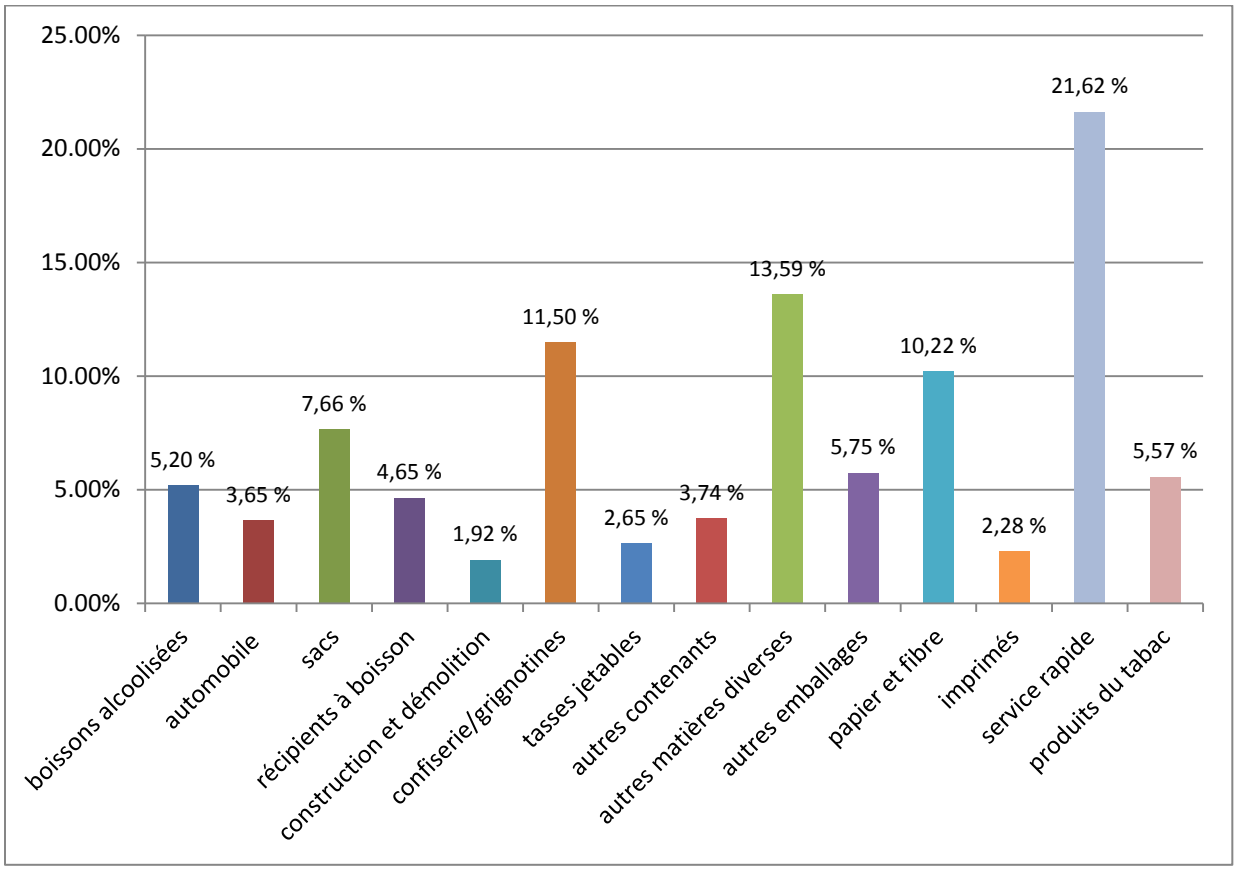
Comté : Westmorland

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,63 %	48
automobile	3,64 %	31
sacs	4,58 %	39
récipients à boisson	6,46 %	55
construction et démolition	0,94 %	8
confiserie/grignotines	8,69 %	74
tasses jetables	1,41 %	12
autres contenants	1,64 %	14
autres matières diverses	12,68 %	108
autres emballages	6,22 %	53
papier et fibre	13,62 %	116
imprimés	2,23 %	19
service rapide	26,06 %	222
produits du tabac	6,22 %	53
Total	100,00 %	852



Comté : York

Grande catégorie	Pourcentage	Nombre d'articles
boissons alcoolisées	5,20 %	57
automobile	3,65 %	40
sacs	7,66 %	84
récipients à boisson	4,65 %	51
construction et démolition	1,92 %	21
confiserie/grignotines	11,50 %	126
tasses jetables	2,65 %	29
autres contenants	3,74 %	41
autres matières diverses	13,59 %	149
autres emballages	5,75 %	63
papier et fibre	10,22 %	112
imprimés	2,28 %	25
service rapide	21,62 %	237
produits du tabac	5,57 %	61
Total	100,00 %	1096



Annexe 4

Test d'adéquation du khi^2

H_0 : Les distributions de tous les articles dans les grandes catégories sont égales.
H_a : Au moins deux des distributions ne sont pas égales.

Catégorie	Test Observé	Contribution Distribution	Attendu	au khi^2
boissons alcoolisées	448	0,0714286	519,286	9,79
automobile	285	0,0714286	519,286	105,70
sacs	395	0,0714286	519,286	29,75
récipients à boissons	383	0,0714286	519,286	35,77
construction et démolition	92	0,0714286	519,286	351,59
confiserie/grignotines	658	0,0714286	519,286	37,05
tasses jetables	142	0,0714286	519,286	274,12
autres contenants	169	0,0714286	519,286	236,29
autres matières diverses	970	0,0714286	519,286	391,20
autres emballages	412	0,0714286	519,286	22,17
papier et fibre	953	0,0714286	519,286	362,24
imprimés	113	0,0714286	519,286	317,88
service rapide	1739	0,0714286	519,286	2864,90
produits du tabac	511	0,0714286	519,286	0,13

N	DF	khi^2	Valeur P
7270	13	5038,56	0,000

Observation :

Rejeter Ho. Les données fournissent suffisamment de preuves pour conclure que les distributions des articles dans les grandes catégories diffèrent significativement de l'une à l'autre.

Toutes les statistiques présentées dans ce rapport ont fait l'objet d'une vérification indépendante par Tariqul Hasan, Ph.D., professeur de statistiques à l'Université du Nouveau-Brunswick à Fredericton.

Annexe 5

Intervalle de confiance pour la population totale

1 km (1 côté de la rue) = 3 280 84 pi = 3 280 84/200 = 16 4042 sites
1 km (2 côtés de la rue) = 32 8084 sites
Total possible de sites = 32 8084 sites/km * 8 410 km =275 918 6 sites = 275 919 sites

Nombre total de sites pour la population
N = 275 919
Nombre total de sites dans un échantillon
n = 422

Statistiques descriptives : Tally2

Variable	N	N*	Moyenne	Erreur type	Écart-type	Minimum	Q1	Médiane	Q3
Tally2	422	0	17,227	0,646	13,273	1,000	9,000	14,000	22,000

Maximum variable
Tally2 122 000

Estimation du nombre de déchets sauvages dans le total

Y_Total = N* moyenne = 275 919 * 17 227 = 4 753 257

L'intervalle de confiance de 95 % pour la population totale est

$$N\bar{X} \pm N\left(t_{\alpha/2,n-1}\right)\frac{S}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{(N-n)}{(N-1)}}$$

= (4404101, 5102413)

Donc, la quantité totale de déchets sauvages le long des routes numérotées du Nouveau-Brunswick serait de l'ordre de 4 404 101 à 5 102 413 articles.