

**RAPPORT DE L'ENQUÊTE SUR LA
CONFORMITÉ DES AUTOBUS SCOLAIRES
EN 2004**



Mario Montégiani

Direction des études et des stratégies en sécurité routière
Direction générale de la planification et de la coordination
Société de l'assurance automobile du Québec

Décembre 2004

LÉGENDE

nd : Donnée non disponible

--- : Information inexistante ou invalide

i : Résultats donnés à titre indicatif seulement, puisque le nombre d'observations pour cette strate est inférieur à 30.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les personnes qui ont contribué, par leur travail, à la bonne réalisation de cette enquête :

- M^{mes} Évelyne Houle et Julie Bédard, du Service de la coordination opérationnelle, pour leur collaboration à la préparation de l'enquête et au suivi lors de la collecte des données;
- M^{me} Anne-Marie Lemire, pour son soutien et ses conseils;
- Le personnel des différents services du contrôle routier, pour sa collaboration et ses efforts qui ont permis de mener à bien la collecte des données.

© Société de l'assurance automobile du Québec, 2005

Toute reproduction ou communication en tout ou en partie de l'œuvre, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit, est permise pourvu que la source soit précisée et que ce soit à des fins strictement non commerciales.

Lors de l'utilisation de l'œuvre, on ne peut en modifier le contenu, par addition, suppression ou autrement sans porter atteinte aux droits de la Société de l'assurance automobile du Québec.

ISBN 2-550-43808-6

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2005

AVANT-PROPOS

Le transport scolaire au Québec est une activité de transport importante. Cette importance tient tout autant à la quantité de véhicules qui y sont affectés qu'à leurs bénéficiaires, les enfants. Tellement que chaque événement concernant un autobus scolaire est hypermédiatisé et que l'on remet alors en cause la sécurité de l'ensemble des autobus scolaires.

Bien que le nombre d'accidents impliquant des autobus scolaires diminue depuis quelques années, celui-ci étant passé de 667 en 1998 à 530 en 2003, la sécurité à bord de ces véhicules est un sujet de préoccupation pour tous. Aussi, il est apparu important de connaître la situation quant à la conformité des autobus scolaires, tant sur le plan mécanique que sur celui des autres aspects régissant ce type de transport.

C'est ainsi qu'en 2004, à la demande de la Vice-présidence au contrôle routier et avec sa collaboration, notre direction a réalisé une enquête routière sur la conformité des autobus scolaires.

Le présent rapport fait état de la méthodologie, de l'analyse ainsi que des résultats de cette enquête.

La directrice des études et des
stratégies en sécurité routière,

Lyne Vézina

SOMMAIRE

Au cours de l'enquête routière sur la conformité des autobus scolaires, les contrôleurs routiers et les contrôleurs routiers en vérification mécanique ont effectué des vérifications diverses sur un certain nombre de ces véhicules sélectionnés au hasard. Cette enquête a eu lieu en deux phases : du 17 au 28 mai et du 25 septembre au 7 octobre 2004.

Les principaux résultats obtenus concernent les points suivants :

- Le taux de non-conformité mécanique majeure pour les autobus est, en 2004, de 3,2 %. Lors de la phase I de l'enquête, en mai, il était de 3,6 %, alors que pour la phase II il atteignait 2,9 %. Toutefois, la différence entre ces deux phases n'est pas significative.
- Le taux de non-conformité mécanique mineure pour ces autobus est, en 2004, de 36,9 %. Lors de la phase I de l'enquête, en mai, il était de 35,3 %, alors que pour la phase II il atteignait 38,4 %. Encore là, la différence entre les deux phases n'est pas significative.
- On observe, pour les autobus scolaires enregistrés au programme d'entretien préventif (PEP), un taux de non-conformité mécanique majeure de 3,0 %, lequel n'est pas significativement inférieur au taux de 3,2 % pour l'ensemble des autobus scolaires.
- Les taux de conformité relativement :
 - au certificat de qualification est de 95,2 %;
 - à l'inscription au registre de la Commission de transport du Québec (CTQ) concernant la loi sur les propriétaires-exploitants de véhicules lourds (PEVL) est de 96,4 %;
 - au rapport de vérification avant le départ est de 96,0 %;
 - au règlement sur les véhicules affectés au transport d'élèves est de 93,0 %.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	vi
INTRODUCTION	1
Chapitre premier – MÉTHODOLOGIE	
1.1 Éléments méthodologiques.....	2
1.1.1 Période de collecte des données	2
1.1.2 Distribution de l'échantillon au Québec	2
1.1.3 Éléments de conformité vérifiés	3
1.2 Déroulement de l'enquête.....	3
1.3 Population	4
1.4 Échantillon	5
1.5 Données	5
1.6 Estimation	5
Chapitre 2 – RÉSULTATS	
2.1 La conformité de l'état mécanique	7
2.2 La conformité de l'état mécanique des autobus enregistrés au PEP	8
2.3 Permis et immatriculation.....	10
2.4 Divers éléments de conformité.....	11
2.5 Conformité générale	11
Chapitre 3 – CONCLUSION ET DISCUSSION	
3.1 Conclusion	13
3.2 Discussion	13

ANNEXES

- Annexe 1 : Table de la distribution des lieux de collecte
- Annexe 2 : Formulaire ayant servi à l'enquête
- Annexe 3 : Interprétation des marges d'erreur

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Éléments de conformité vérifiés concernant les autobus scolaires en 2004	3
Tableau 2 : Conformité de l'état mécanique des autobus scolaires selon les phases de l'enquête.....	7
Tableau 3 : Distribution des défauts mécaniques majeurs et mineurs selon les systèmes pour les autobus scolaires en 2004	8
Tableau 4 : Conformité de l'état mécanique des autobus enregistrés au programme d'entretien préventif (PEP).....	9
Tableau 5 : Conformité de l'état mécanique des autobus scolaires selon la vérification mécanique en 2004.....	10
Tableau 6 : Taux de conformité relativement aux permis des conducteurs et à l'immatriculation des autobus en 2004	10
Tableau 7 : Taux de conformité selon la réglementation applicable aux autobus scolaires en 2004	11
Tableau 8 : Taux de conformité générale selon le type d'autobus en 2004	12

INTRODUCTION

En vertu d'une entente de service entre la Vice-présidence au contrôle routier et la Direction générale de la planification et de la coordination, la Direction des études et des stratégies en sécurité routière a reçu le mandat de réaliser, en 2004, une enquête sur la conformité du transport par autobus scolaire.

Cette nouvelle enquête devait faire le point sur une partie de l'industrie du transport de personnes, en s'attaquant à un secteur de cette industrie, celui du transport par autobus scolaire. La collecte s'est déroulée en deux phases, une première au mois de mai 2004, qui correspondait à une période de fin d'année scolaire, et la seconde à la fin de septembre et au début d'octobre 2004, soit en début d'année scolaire.

Lors de planification de l'enquête, il a été jugé intéressant de vérifier l'hypothèse selon laquelle l'entretien des autobus scolaires varie dans le temps. Selon cette dernière il semblait que, vers la fin de l'année scolaire, l'entretien soit moins complet, les réparations importantes étant déplacées vers l'été, une période plus calme où il est plus facile de les faire, car il n'est pas nécessaire que tous les véhicules soient sur la route tous les jours. Alors que pour commencer l'année scolaire sans problème, le parc d'autobus scolaires serait en tous points conforme.

Le type de données recueillies a touché tous les aspects de la conformité d'un transport de personnes par autobus scolaire. Les contrôleurs routiers de même que ceux en vérification mécanique ont procédé à cette collecte. Pour chacune des observations (dans les mouvements de transport par autobus scolaire), les normes suivantes étaient vérifiées lorsque c'était possible et qu'elles étaient applicables :

- État mécanique du véhicule (en effectuant une inspection de niveau 5 selon les normes de l'Alliance pour la sécurité des véhicules commerciaux [ASVC]);
- Permis de conduire;
- Immatriculation;
- Propriétaire-exploitant de véhicules lourds (PEVL), registre de la Commission de transport du Québec (CTQ);
- Conformité mécanique;
- Ronde avant le départ (registre);
- Règlement sur les véhicules affectés au transport d'élèves.

Le Service de la coordination opérationnelle coordonnait l'enquête avec les différents services de contrôle routier et établissait le lien avec la Direction des études et des stratégies en sécurité routière. Cette dernière était responsable de la méthodologie, du choix des écoles où se ferait la collecte de données, de l'estimation des résultats et de la rédaction du présent rapport.

La méthodologie utilisée pour cette nouvelle enquête se base en grande partie sur l'expérience acquise lors de l'enquête sur la conformité des mouvements de transport routier des marchandises. Il s'agit en effet, dans les deux cas, d'une enquête sur route sur l'ensemble du territoire du Québec, et la collecte a été faite par les contrôleurs routiers de toutes les régions.

1.1 Éléments méthodologiques

Toutes les enquêtes partent de certaines hypothèses devant être vérifiées ou acceptées par tous, et la présente ne fait pas exception. Quand? Où? Quoi? sont des questions fondamentales auxquelles il faut répondre préalablement à toute action.

1.1.1 Période de collecte des données

À quel moment était-il préférable de tenir cette enquête? Dans le but de vérifier s'il existe une différence dans la conformité des véhicules entre leur état à la fin et au début de l'année scolaire (l'hypothèse étant que vers la fin de l'année scolaire, l'entretien soit moins complet, les réparations importantes étant déplacées vers l'été, alors que pour commencer l'année scolaire, le parc d'autobus scolaires serait en tous points conforme), il a été décidé de la tenir en deux phases.

La première a eu lieu au mois de mai, du 17 au 28, et la seconde a eu lieu du 25 septembre au 7 octobre 2004. Avec ces deux périodes, l'une au début et l'autre à la fin de l'année scolaire, il apparaissait que des comparaisons pourraient être faites afin de découvrir si elles comportent des différences.

1.1.2 Distribution de l'échantillon au Québec

Puisque le portrait souhaité était celui de l'ensemble du Québec, il nous fallait donc une distribution sur l'ensemble du territoire québécois. Nous devons recourir à des unités géographiques simples à trouver et qui pouvaient assurer une couverture efficace du Québec. L'école, comme unité géographique de base, a donc été choisie. Cependant, pour nous assurer de couvrir toutes les régions du Québec, un échantillon de commissions scolaires a d'abord été tiré au hasard, à partir duquel un échantillon d'écoles a été constitué.

1.1.3 Éléments de conformité vérifiés

Essentiellement axée sur l'ensemble des éléments de conformité associés aux autobus scolaires, la collecte de données permettait de vérifier huit éléments. Le tableau 1 présente tous ces éléments.

Tableau 1
Éléments de conformité vérifiés
concernant les autobus scolaires en 2004

Éléments de conformité	2004
État mécanique du véhicule	✓
Permis de conduire	✓
Immatriculation	✓
Vérification mécanique	✓
PEVL, registre de la CTQ	✓
Ronde avant le départ (registre)	✓
Certificat de compétence	✓
Règlement sur les véhicules affectés au transport d'élèves	✓

1.2 Déroulement de l'enquête

Cette enquête se déroulait essentiellement de la même façon qu'une opération régulière de vérification d'autobus scolaire, à l'exception de la sélection des mouvements de transport. Dans des opérations régulières, le personnel du contrôle routier choisit les autobus scolaires à inspecter à l'endroit qui convient à leur chauffeur. Alors que dans le cadre de cette enquête, il s'agissait de sélectionner les autobus de façon aléatoire, soit les cinq premiers autobus qui arrivaient sur le terrain d'une école prédéterminée.

L'ensemble des services de contrôle routier a reçu, pour les semaines pendant lesquelles devait se faire la collecte (du 17 au 21 mai pour la phase I et du 27 septembre au 1^{er} octobre pour la phase II), la liste des écoles où devaient se faire ces vérifications. Ces services devaient s'assurer que l'école :

- accueillait des élèves qui voyageaient par autobus scolaire;
- était ouverte le jour prévu pour l'opération (il fallait noter l'heure d'arrivée des autobus);
- disposait d'un espace propice à l'opération; dans le cas contraire, il fallait trouver un endroit où donner rendez-vous au conducteur de l'autobus pour faire les vérifications.

Une fois toutes les informations prises sur l'école, ils devaient établir un calendrier des opérations à tenir et, si une école ne répondait pas aux critères de l'enquête, ils devaient informer le Service de la coordination opérationnelle pour obtenir le nom d'une école en remplacement de la première. Pour chacune des écoles retenues, une inspection mécanique complète devait être effectuée sur les cinq premiers autobus qui se présentaient.

Toutefois, certains services n'ont pu réaliser ce travail pendant les semaines fixées et ils ont dû compléter la collecte la semaine suivante. De plus, certains services ont remplacé eux-mêmes des écoles en choisissant à l'extérieur des commissions scolaires sélectionnées, ce qui n'était pas conforme, le remplacement des écoles étant sous la responsabilité du Service de la coordination avec les écoles choisies aléatoirement par la Direction des études et des stratégies en sécurité routière.

Tous les services en contrôle routier ont participé à l'enquête (à au moins une des phases). Ils ont reçu, quelque temps avant, un document leur expliquant le déroulement ainsi qu'une table de la distribution des écoles où devaient se faire, à chacune d'elles cinq observations (voir l'annexe 1).

Pour chaque observation, le contrôleur routier ou le contrôleur routier en vérification mécanique devait remplir un questionnaire qui contenait tous les renseignements pertinents pour établir la conformité de l'autobus scolaire (voir l'annexe 2) et entrer, dans le système informatique du contrôle routier, les résultats de l'inspection mécanique.

1.3 Population

La population visée par cette enquête est l'ensemble des autobus scolaires et minibus scolaires qui peuvent transporter des élèves sur les routes du Québec et dont l'immatriculation est faite au Québec.

Certains des véhicules interceptés n'étaient pas des autobus scolaires ni des minibus scolaires. Ces véhicules de promenade, dont l'immatriculation permet de faire du transport d'élèves, ont été exclus des résultats de l'enquête.

1.4 Échantillon

Dans toute enquête, la taille de l'échantillon est déterminée en fonction de la marge d'erreur acceptable, pour que puissent être appréciées les différences d'une année à l'autre, et des ressources humaines que l'on veut y consacrer. Compte tenu de ces deux facteurs, il a été décidé, comme pour les enquêtes précédentes, d'échantillonner environ 900 autobus.

Tous les autobus ont été sélectionnés aléatoirement, de façon à ne pas biaiser les résultats. Chaque service de contrôle routier a reçu, avant l'enquête, la description de la méthode de sélection qui devait être utilisée : intercepter les cinq premiers autobus se rendant à l'école déterminée à partir du moment où les contrôleurs étaient prêts.

1.5 Données

Les données utilisées ici proviennent de deux sources :

- Les questionnaires remplis après l'interception des autobus scolaires et retournés par la suite;
- Le système informatique du contrôle routier, où sont notées avec détails les infractions et les défauts de l'ensemble des véhicules interceptés par le personnel du contrôle routier.

Exactement 1 025 questionnaires remplis par le personnel des services de contrôle routier ont été retournés. De ceux-ci, 1 009 contenaient des informations et étaient utilisables pour la production des résultats. Une fois tous les questionnaires saisis, un jumelage du fichier obtenu a été fait avec le système informatique du contrôle routier afin d'aller chercher des données complémentaires.

Ce jumelage permet de ne pas recueillir deux fois la même information, puisque les contrôleurs routiers doivent saisir, dans leur système, toutes les données sur les défauts trouvés.

1.6 Estimation

La population d'autobus et de minibus scolaires immatriculés au Québec est une population finie. Donc, dans ce cas, il existe une base de sondage de cette population, à laquelle il nous était possible d'accéder par le fichier des immatriculations. Par conséquent, nous disposons d'une façon de pondérer les données obtenues. Les 9 675 (2004) autobus scolaires composent donc notre population.

Ainsi, nous considérerons que la méthode utilisée est un échantillonnage simple sans remise (car il était demandé de ne pas intercepter deux fois le même véhicule).

L'estimateur pour une proportion, dans le cas d'un échantillonnage simple avec remise, a été déterminé comme suit :

$$\hat{P} = p = \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{n}$$

où :

$y_i = 1$ si l'individu dans l'échantillon possédait le caractère souhaité
 $y_i = 0$ sinon
 $n =$ la taille de l'échantillon

Pour l'estimateur de la variance, nous avons utilisé la formule suivante :

$$\hat{V}(p) = v(p) = (1-f) \frac{pq}{n-1}$$

où :

$n =$ la taille de l'échantillon
 $p =$ la proportion d'éléments ayant un certain caractère
 $q =$ la proportion complémentaire de p , obtenu de la façon suivante : $1 - p$
 $f =$ le taux d'échantillonnage, soit le rapport n/N

Finalement, pour le calcul de la marge d'erreur (M.E.), nous avons utilisé le principe de l'estimation par intervalles avec un niveau de confiance de 95 %. Ainsi on sait que :

$$\Pr[p - M.E. \leq \pi \leq p + M.E.] = \Pr[p - Z \cdot v(p) \leq \pi \leq p + Z \cdot v(p)] = 95 \%$$

ce qui implique que la M.E. est le produit de la valeur de la loi normale associé au niveau de confiance choisi, dans ce cas-ci 1,96, et l'estimation de la variance de la proportion. Donc :

$$M.E. = 1,96 \times v(p)$$

CHAPITRE 2

RÉSULTATS

Les résultats de l'enquête portent sur la conformité des divers aspects d'un autobus scolaire et plus particulièrement sa conformité mécanique. Une grande partie des résultats ont une marge d'erreur (M.E.) afin de pouvoir apprécier, s'il y a lieu, les différences entre les modalités d'une même variable. Des explications sur l'interprétation de la marge d'erreur sont présentées à l'annexe 3.

2.1 La conformité de l'état mécanique

La conformité de l'état mécanique est déterminée selon les normes de l'Alliance pour la sécurité des véhicules (ASVC). Tous les véhicules devaient subir une inspection mécanique, et toutes les inspections mécaniques effectuées lors de l'enquête devaient être de niveau 5 selon les normes de l'ASVC (la plus complète possible). Cependant, il a été noté que des inspections complètes n'ont pas été réalisées pour tous les autobus. Pour savoir si l'inspection avait été bien faite, on pouvait utiliser deux sources : le système informatique du contrôle routier ou le questionnaire rempli lors de l'opération (annexe 2). Si, selon le questionnaire, l'état mécanique était conforme et qu'il n'y avait aucune trace de non-conformité dans le système informatique, il était conclu que l'inspection avait eu lieu comme il avait été demandé et que l'autobus était conforme.

Tableau 2

Conformité de l'état mécanique des autobus scolaires selon les phases de l'enquête

	Phase I Mai		Phase II Septembre et octobre		Global	
	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur
Conformité	61,1 %	4,2 %	58,7 %	4,1 %	59,9 %	2,9 %
Non-conformité mineure	35,3 %	4,1 %	38,4 %	4,1 %	36,9 %	2,8 %
Non-conformité majeure	3,6 %	1,6 %	2,9 %	1,4 %	3,2 %	1,0 %

Bien que la proportion des autobus scolaires qui ont des déficiences majeures soit plus grande à la phase I (3,6 %) qu'à la phase II (2,9 %), cette différence n'est pas statistiquement significative. Les statistiques nous portent plutôt à croire qu'il n'y a aucune différence entre le taux de déficiences majeure à la fin de l'année scolaire et celui en début d'année scolaire.

Pour l'enquête, sur le total global, le taux de conformité des autobus scolaires est à près de 60 %, et le taux de déficiences mineures, à près de 37 %. Ainsi, l'autobus scolaire a un taux de conformité (60 %) beaucoup plus important que celui des véhicules lourds, qui se situait à 38 % en 2003.

Tableau 3
Distribution des défauts mécaniques majeurs et mineurs
selon les systèmes pour les autobus scolaires en 2004

Systèmes avec défauts majeurs	Défectuosité majeure n = 37		Défectuosité mineure n = 1 221	
	Taux	M.E.	Taux	M.E.
Éclairage et signalisation	8,1 %	8,9 %	11,1 %	1,7 %
Accessoires	---	---	13,4 %	1,8 %
Échappement	---	---	12,9 %	1,8 %
Freins	32,5 %	15,3 %	15,6 %	1,9 %
Intérieur, entrée et sortie	10,8 %	10,1 %	6,4 %	1,3 %
Suspension	27,0 %	14,5 %	10,0 %	1,6 %
Direction	2,7 %	5,3 %	4,8 %	1,1 %
Pneus, roues et essieux	16,2 %	12,0 %	6,1 %	1,3 %
Autres	2,7 %	5,3 %	19,7 %	2,1 %
Total	100,0 %		100,0 %	

Parmi les autobus ayant une défectuosité majeure, le système des freins (32,5 %) est celui dont la proportion est la plus importante, suivi du système de suspension (27,0 %) et de celui des pneus, roues et essieux (16,2 %). Il est à noter qu'aucun de ces systèmes n'a un taux significativement différent des autres, étant donné les marges d'erreur.

Du côté de la distribution des défectuosités mineures, celles-ci sont réparties à travers les différents systèmes de façon plus uniforme. Dans cette distribution, seuls les systèmes intérieur, entrée et sortie (6,4 %), pneus, roues et essieux (6,1 %) et direction (4,8 %) ont un taux inférieur à 10 %.

2.2 La conformité de l'état mécanique des autobus enregistrés au PEP

Plusieurs autobus composant notre échantillon sont enregistrés au programme d'entretien préventif (PEP). Ces autobus, par leur adhésion à ce programme, devraient profiter d'un entretien préventif plus soutenu que les autres et, par conséquent, comporter moins de défauts de non-conformité qu'eux.

Le tableau 4 présente les résultats de conformité obtenus lors de cette enquête pour tous les autobus enregistrés au PEP et ceux qui ne le sont pas.

Tableau 4
Conformité de l'état mécanique des autobus
enregistrés au programme d'entretien préventif (PEP)

	PEP		Non PEP		Global	
	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur
Conformité	60,5 %	3,1 %	57,7 %	11,3 %	59,9 %	2,9 %
Non-conformité mineure	36,5 %	3,1 %	37,7 %	13,7 %	36,9 %	2,8 %
Non-conformité majeure	3,0 %	1,1 %	4,6 %	18,4 %	3,2 %	1,0 %
Total	100,0 %		100,0 %		100,0 %	

Il y a beaucoup d'autobus enregistrés au PEP. Des 1 009 autobus vérifiés, 864 y étaient inscrits, alors que 130 ne l'étaient pas (pour 15 autobus, l'information était manquante). Encore une fois les marges d'erreur ne permettent pas d'établir de différences significatives entre les autobus inscrits au PEP et les autres.

Dans notre enquête, nous nous sommes intéressés à la vérification mécanique des autobus qui n'étaient pas enregistrés au PEP. Tous ces véhicules doivent être soumis à une vérification mécanique obligatoire au moins une fois par année. Cette vérification donne lieu à une attestation qui certifie qu'une vérification mécanique a été réalisée dans les délais prescrits.

Si cette attestation est délivrée, l'autobus est alors « conforme sur le plan de la vérification mécanique »; sinon, le véhicule est « non conforme sur le plan de la vérification mécanique ». Ainsi, le contrôleur devait recueillir l'information à savoir si l'autobus était enregistré au PEP. Si ce n'était pas le cas, le personnel devait vérifier la conformité de la vérification mécanique de cet autobus. Donc, trois groupes ont été formés :

- les véhicules enregistrés au PEP;
- les véhicules conformes sur le plan de la vérification mécanique;
- les véhicules non conformes sur le plan de la vérification mécanique.

Le tableau 5 permet de comparer ces trois groupes.

Tableau 5
Conformité de l'état mécanique des autobus scolaires
selon la vérification mécanique en 2004

Vérification mécanique	Conformité		Non-conformité mineure		Non-conformité majeure	
	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur
Enregistrés au PEP	60,5 %	3,1 %	36,5 %	3,1 %	3,0 %	1,1 %
Vérification conforme	62,5 %	11,0 %	33,3 %	10,7 %	4,2 %	4,6 %
Vérification non conforme	nd	nd	90,0 % ⁱ	---	10,0 % ⁱ	---
Ensemble des véhicules	59,9 %	2,9 %	36,9 %	2,8 %	3,2 %	1,0 %

i : Résultats donnés à titre indicatif seulement, puisque le nombre d'observations pour cette strate est inférieur à 30.

Les autobus dont la vérification mécanique est conforme, inscrits au PEP ou non, représentent 99 % de l'échantillon étudié (984 sur 994). Il n'y avait que 10 autobus non conformes sur ce plan, ce qui est nettement insuffisant comme taille pour tirer des conclusions par rapport à un groupe.

2.3 Permis et immatriculation

Lors de cette enquête, le permis de conduire et l'immatriculation faisaient partie des vérifications à faire sur la conformité. Le personnel du contrôle routier affecté à l'enquête a donc vérifié la conformité de ces deux pièces, et le tableau 6 présente les résultats obtenus.

Tableau 6
Taux de conformité relativement aux permis des conducteurs et
à l'immatriculation des autobus en 2004

	Conformité		Non-conformité	
	Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur
Permis de conduire	99,8 %	0,3 %	0,2 %	0,3 %
Immatriculation	99,6 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %

Les résultats lors des enquêtes routières sur les véhicules lourds étaient très bons et il est permis de s'attendre à d'excellents taux de conformité en ce qui concerne les autobus scolaires. En fait, la conformité des permis de conduire (99,8 %) et de l'immatriculation (99,6 %) est près de la perfection, et il est peu probable que les statistiques indiquent des résultats plus élevés.

2.4 Divers éléments de conformité

Lors de l'interception des autobus, plusieurs éléments étaient vérifiés afin d'en établir la conformité sur différents plans. Pour chaque autobus, le personnel affecté à l'enquête devait juger s'il était pertinent de vérifier un élément particulier et, le cas échéant, en déterminer la conformité.

La décision à prendre concernant la vérification à faire, ou non, de certains de ces éléments ne demandait que très peu de temps, car lorsque la réglementation n'était pas applicable, il n'y avait pas de vérification à faire. Le tableau 7 présente les résultats quant aux différents éléments vérifiés pour les autobus de l'échantillon auxquels s'applique une telle vérification, de façon à obtenir un taux de conformité plus précis.

Tableau 7
Taux de conformité selon la réglementation applicable
aux autobus scolaires en 2004

Éléments de conformité	n	Conforme		Non conforme	
		Taux	Marge d'erreur	Taux	Marge d'erreur
Certificat de compétence	964	95,2 %	1,3 %	4,8 %	1,3 %
PEVL, registre de la CTQ	965	96,4 %	1,1 %	3,6 %	1,1 %
Rapport de vérification avant le départ (registre)	963	96,0 %	1,2 %	4,0 %	1,2 %
Règl. sur les véhicules affectés au transport d'élèves	957	93,0 %	1,5 %	7,0 %	1,5 %

Tous les éléments vérifiés, sans exception, sont conformes à plus de 90 %. Notons, toutefois, que si des efforts devaient être faits pour améliorer le respect de ces divers éléments, ce devrait être par rapport au règlement sur les véhicules affectés au transport d'élèves, puisque le taux de conformité observé pour ce règlement est significativement plus petit que celui obtenu pour les autres éléments.

2.5 Conformité générale

Maintenant que les taux de conformité concernant ces divers éléments sont connus, il est possible de déterminer le taux de conformité générale des autobus. Nous définirons la conformité générale d'un autobus comme le fait d'être conforme simultanément sur tous les aspects vérifiés (l'état mécanique, l'immatriculation, le permis de conduire et tous les autres éléments pris en compte dans cette étude). Le tableau 8 présente les taux de conformité générale selon le type d'autobus scolaire pour 2004.

Tableau 8
Taux de conformité générale selon le type d'autobus en 2004

Type de véhicule	Conformité générale	Marge d'erreur
Autobus	55,7 %	3,0 %
Minibus	65,3 %	10,8 %
Autres	87,5 % ⁱ	---
Ensemble des autobus scolaires	56,7 %	2,8 %

ⁱ : Résultats donnés à titre indicatif seulement, puisque le nombre d'observations pour cette strate est inférieur à 30.

Presque trois autobus sur cinq (56,7 %) sont conformes sur tous les éléments vérifiés. Quand on s'intéresse à la répartition de la conformité générale des autobus selon le type de véhicule, bien que les proportions de conformité générale des minibus (65,3 %) et des autres types de véhicules (87,5 %) soient plus élevées, il n'y a aucune différence statistiquement significative.

CHAPITRE 3

CONCLUSION ET DISCUSSION

3.1 Conclusion

Cette enquête avait comme objectif premier de déterminer le niveau de conformité de l'ensemble des autobus scolaires au Québec, tant sur le plan mécanique que sur celui des autres aspects touchant ce type de transport. Avec plus de 9 535 de ces véhicules en circulation au Québec et un échantillon de plus de 1 000 autobus, on peut dire que l'objectif a été atteint.

On peut maintenant dégager de grands constats de cette enquête :

- Le taux de non-conformité mécanique majeure des autobus scolaires est de l'ordre de 3,2 %;
- Le taux de conformité mécanique des autobus est à près de 60 %;
- À l'exception de l'aspect mécanique, les taux de conformité de tous les éléments vérifiés sont supérieurs à 90 %;
- Les résultats ne permettent pas de conclure qu'il existe des variations saisonnières (à tout le moins pour le printemps et l'automne) en ce qui concerne la conformité mécanique des autobus scolaires.

3.2 Discussion

L'idée de faire deux phases de collecte pour vérifier s'il existait une variation saisonnière dans la conformité mécanique des autobus scolaires nous a permis de constater que cette hypothèse ne se vérifiait pas. Elle nous a également permis d'étaler le fardeau que représente ce genre d'enquête sur une période plus grande sans qu'il y ait d'impact sur le résultat global. Les bons résultats obtenus lors de cette enquête avec le principe d'étalement sur deux phases pourraient permettre d'envisager de faire d'autres collectes du même genre en utilisant ce principe et, ainsi, d'avoir plus de souplesse pour composer avec les opérations des contrôleurs routiers.

Finalement, plusieurs sources différentes ont signalé qu'il était possible que certains autobus scolaires interceptés n'aient pas eu une inspection complète de niveau 5 (inspection en entreprise peu de temps avant l'enquête, autobus neufs, etc.). Afin de s'assurer de la qualité des résultats, il serait essentiel de sensibiliser le personnel à l'importance de suivre toutes les consignes qui sont données au début de l'enquête et de les transmettre à ceux qui réalisent la collecte.

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

PHASE I - Mai

Service de contrôle routier de Chandler

École Antoine-Bernard (813) 15, rue Comeau Carleton Saint-Omer (418) 364-3326	École Saint-Joseph (813) 183, rue Commerciale Ouest Chandler (418) 689-2181	École Le Bois-Vivant (813) 121, avenue Terry Fox New Richmond (418) 392-4350
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Chaudière-Appalaches

École secondaire Bon-Pasteur (821) 166, ch. des Pionniers Ouest L'Islet (418) 247-3957	École polyvalente de Saint-Damien (821) 70, route Saint-Gérard Saint-Damien-de-Buckland (418) 789-2437	École secondaire de la Rencontre (821) 240, rue Saint-Pierre Saint-Pamphile (418) 356-3314
École du Sud-de-la-Beauce (823) 119, 3 ^e Avenue Saint-Gédéon (418) 582-3955	Polyvalente de Saint-Georges (823) 2121, 119 ^e Rue Est Saint-Georges (418) 228-8964	École secondaire Veilleux (823) 695, avenue Robert-Cliche Saint-Joseph-de-Beauce (418) 397-6841
École secondaire les Etchemins (824) 3724, avenue des Églises Charny (418) 832-4651	École Pointe-Lévy (824) 55, rue des Commandeurs Lévis (418) 838-8402	École secondaire Pamphile-Le May (824) 6380, rue Garneau Sainte-Croix (418) 926-3205

9 écoles = 45 autobus

Service de contrôle routier du Saguenay-Lac-St-Jean

Polyvalente Jean-Dolbeau (721) 300, avenue Jean-Dolbeau Dolbeau-Mistassini (418) 276-0984	Polyvalente de Normandin (721) 1285, avenue du Rocher Normandin (418) 274-3343	École Notre-Dame (721) 830, boulevard Saint-Joseph Roberval (418) 275-3932
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

3 écoles = 15 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de Laval		
École Curé-Antoine-Labelle (831) 216, boulevard Marc-Aurèle-Fortin Laval (450) 662-7000	École l'Odyssee des jeunes (831) 4600, rue Cyrille-Delage Laval (450) 662-7000	École Horizon Jeunesse (831) 155, boulevard Sainte-Rose Est Laval (450) 662-7000
École du Coteau (841) 2121, rue de l'Alizée Mascouche (450) 492-3510	École Jean-Baptiste-Meilleur (841) 777, boulevard Iberville Repentigny (450) 492-3777	École l'Horizon (841) 239, boulevard J.-A. Paré Repentigny (450) 492-3571
École secondaire Pierre-de-Lestage (842) 881, rue Pierre-de-Lestage Berthierville (450) 836-3752	École secondaire du Havre-Jeunesse (842) 2175, rue Place Malo Sainte-Julienne (450) 831-1177	École Sir-Wilfrid-Laurier et de l'Arc-en-Ciel et de l'Oiseau (842) 265, 16 ^e Avenue Saint-Lin, Laurentides (450) 439-2016
École secondaire Rive-Nord (851) 400, rue Joseph-Paquette Bois-des-Filion (450) 621-3686	École secondaire d'Oka (851) 1700, chemin d'Oka Oka (450) 479-8367	Polyvalente Sainte-Thérèse (851) 401, boulevard du Domaine Sainte-Thérèse (450) 433-5400
École polyvalente Saint-Jérôme (852) 535, rue Filion Saint-Jérôme (450) 436-4330	École secondaire Cap-Jeunesse (852) 600, 36 ^e Avenue Saint-Jérôme (450) 436-1858	École secondaire Frenette (852) 109, rue Marie-Victorin Saint-Jérôme (450) 438-0044
École secondaire Régionale Laurentian (885) 448, avenue Argenteuil Lachute (450) 562-8571	École secondaire Catholique Laval (885) 2323, boulevard Daniel-Johnson Laval (450) 686-6300	École primaire McCaig (885) 501, rue Northcote Rosemère (450) 621-6111

18 écoles = 90 autobus

Service de contrôle routier de la Mauricie		
École secondaire du Rocher (742) 300, 7 ^e Rue Grand-Mère (819) 538-1781	École institutionnelle de la Jeune Relève Immaculée-Conception - St-Jacques (742) 1133, rue Notre-Dame Shawinigan (819) 539-2203	École secondaire des Chutes (742) 5285, av. Albert-Tessier Shawinigan (819) 539-2285

3 écoles = 15 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de Longueuil		
Polyvalente Robert-Ouimet (862) 1450, 3 ^e Avenue Acton Vale (450) 546-5575	Polyvalente Hyacinthe-Delorme (862) 2700, avenue T.-D.-Bouchard Saint-Hyacinthe (450) 773-8405	École secondaire Fadette (862) 2250, avenue Malhiot Saint-Hyacinthe (450) 773-8404
École Antoine-Brossard (864) 3055, boulevard Rome Brossard (450) 443-0010	École Pierre-Brosseau (864) 8350, boulevard Pelletier Brossard (450) 465-6290	École Gérard-Filion (864) 1330, boul. Curé-Poirier Ouest Longueuil (450) 679-9100
École secondaire De Mortagne (865) 955, boulevard De Montarville Boucherville (450) 655-7311	École secondaire Ozias-Leduc (865) 525, rue Jolliet Mont-Saint-Hilaire (450) 467-0261	École secondaire du Mont-Bruno (865) 221, boulevard Clairevue Est Saint-Bruno-de-Montarville (450) 653-1541
École Harold Napper (884) 6375, rue Baffin Brossard (450) 676-2651	École secondaire régionale Centennial (884) 880, rue Hudson Greenfield Park (450) 656-6100	École Mountainview (884) 444, rue Mountainview Otterburn Park (450) 467-9346

12 écoles = 60 autobus

Service de contrôle routier de l'Estrie		
École Mitchell - Montcalm (752) 2050, boulevard Portland Sherbrooke (819) 822-5633	École de la Montée (752) 940, rue de la Sainte-Famille Sherbrooke (819) 822-5444	École du Triolet (752) 2965, boul. de l'Université Sherbrooke (819) 822-5353
École polyvalente La Samare (872) 1159, rue Saint-Jean Plessisville (819) 362-3226	École Sacré-Coeur (872) 48, rue Saint-Charles Princeville (819) 364-2143	École Le tandem - Le Boisé (872) 605, rue Notre-Dame Est Victoriaville (819) 758-1534

6 écoles = 30 autobus

Service de contrôle routier de l'Outaouais		
École primaire Aylmer-St Mark's (886) 116, avenue Frank Robinson Aylmer (819) 684-6801	École primaire Greater Gatineau (886) 297, rue Alice Gatineau (819) 663-4842	École secondaire Philemon Wright (886) 80, rue Daniel-Johnson Hull (819) 776-3158

3 écoles = 15 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de Montréal-Est et de Montréal-Ouest		
École Édouard-Montpetit (762) 6200, av. Pierre-de-Coubertin Montréal (514) 596-4140	École Sophie-Barat (762) 1239, boulevard Gouin Est Montréal (514) 596-5535	École Lucien-Pagé (762) 8200, boulevard Saint-Laurent Montréal (514) 596-5400
École Des Sources (763) 2900, rue Lake Dollard-des-Ormeaux (514) 683-5594	École secondaire Dorval - Jean XXIII (763) 1301, rue Dawson Dorval (514) 636-1711	École secondaire Saint-Laurent (763) 2395, boulevard Thimens Saint-Laurent (514) 332-3190
École secondaire John-Rennie (888) 501, boulevard Saint-Jean Pointe-Claire (514) 697-3210	École secondaire Lindsay-Place (888) 111, avenue Broadview Pointe-Claire (514) 694-2760	Polyvalente LaSalle Catholic (888) 140, 9 ^e Avenue Lasalle (514) 595-2050

9 écoles = 45 autobus

Service de contrôle routier de Québec		
École Saint-Pierre et des Sentiers (734) 1090, chemin de Château-Bigot Charlesbourg (418) 624-3757	École du Mont-Sainte-Anne (734) 10975, boulevard Sainte-Anne Beauport (418) 821-8053	Académie Sainte-Marie (734) 10, rue de l'Académie Beauport (418) 666-4460
École secondaire de Rochebelle (733) 1095, rue de Rochebelle Sainte-Foy (418) 652-2167	École secondaire Les Compagnons de Cartier (733) 3643, avenue des Compagnons Sainte-Foy (418) 652-2170	École instit. des Grandes-Marées, Marguerite-d'Youville (733) 1505, rue de la Belle-Vue Cap-Rouge (418) 652-2196
École secondaire Roger-Comtois (732) 158, boulevard des Étudiants Loretteville (418) 847-7200	École secondaire de Neufchâtel (732) 3600, avenue Chauveau Québec (418) 847-7300	École de L'Escabelle (732) 2120, rue Curé-Lacroix Québec (418) 847-8241

9 écoles = 45 autobus

Service de contrôle routier de Valleyfield		
École secondaire du Campus (869) 400, avenue Saint-Charles Vaudreuil-Dorion (450) 455-9311	École secondaire du Chêne-Bleu (869) 225, boulevard Pincourt Pincourt (514) 425-1166	École La Perdiolle (869) 1030, boulevard Don-Quichotte L'Île-Perrot (514) 453-1962

3 écoles = 15 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de Saint-Jean		
École Louis-Philippe-Paré (867) 235, boulevard Brisebois Châteauguay (450) 692-8261	École Jean-Jacques-Bertrand (866) 255, rue Saint-André Sud Farnham (450) 293-3181	École Sacré-Cœur (866) 150, rue Lansdowne Granby (450) 372-5454
École Joseph-Hermas-Leclerc (866) 1111, rue Simonds Sud Granby (450) 378-8981	École de la Magdeleine (867) 1100, boulevard Taschereau La Prairie (450) 659-9621	École Piché-Dufrost (867) 26, rue Sainte-Catherine Saint-Constant (450) 632-6410

6 écoles = 30 autobus

Service de contrôle routier de Rimouski		
École Sainte-Ursule (711) 123, rue Desbiens Amqui (418) 629-2248	Polyvalente de Matane (711) 455, rue Saint-Rédempteur Matane (418) 562-5429	École Zénon-Soucy (711) 152, rue Saint-Rédempteur Matane (418) 562-0827
École du Havre– Saint-Rosaire (712) 136, rue de la Grotte Le Bic (418) 736-4965	École Le Mistral (712) 254, avenue Ross Mont-Joli (418) 775-7206	École Langevin (712) 105, rue Saint-Jean-Baptiste Ouest Rimouski (418) 724-3384

6 écoles = 30 autobus

Ensemble des services de contrôle routier phase I : 90 écoles = 450 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Phase II – Septembre et octobre

Service de contrôle routier de Chandler		
École Aux Quatre-Vents (813) 143, avenue Louisbourg Bonaventure G0C1E0 (418) 534-2211	École polyvalente Monseigneur Sévigny (813) 155, rue Mgr Ross Chandler G0C1K0 (418) 689-2233	École secondaire du Littoral (813) 188, rue du Carrefour Grande-Rivière G0C1V0 (418) 385-2226

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Chaudière-Appalaches		
École secondaire de St-Charles (821) 24, rue Saint-Georges Saint-Charles de Bellechasse G0R 2T0 (418) 887-3418	École secondaire de la Rencontre (821) 240, rue Saint-Pierre Saint-Pamphile G0R 3X0 (418) 356-3314	École secondaire Louis-Jacques- Casault (821) 141, boulevard Taché Est Montmagny G5V 1B9 (418) 248-2370
Polyvalente de Disraëli (822) 950, rue Saint-Gérard Disraeli G0N 1E0 (418) 449-3200	École Sainte-Luce (822) 290, avenue Montcalm Disraeli G0N 1E0 (418) 449-2591	École Paul VI (822) 372, avenue du Collège East Broughton G0N 1G0 (418) 427-2606
Polyvalente Bélanger (823) 30-A, 10 ^e Rue Est Saint-Martin G0M 1B0 (418) 382-5581	Polyvalente Benoît-Vachon (823) 919, route Saint-Martin Sainte-Marie G6E 1E6 (418) 387-6636	École secondaire Notre-Dame- de-la-Trinité (823) 3300, 10 ^e Avenue Ouest Saint-Georges G5Y 4G2 (418) 228-7552
École secondaire Champagnat, Guillaume-Couture (824) 30, rue Champagnat Ouest Lévis G6V 6P5 (418) 838-8500	École secondaire Beaurivage (824) 1134, rue du Centenaire Saint-Agapit G0S 1Z0 (418) 888-3961	École secondaire de l'Envol (824) 368, route du Pont Saint-Nicolas G7A 2Y3 (418) 831-6264

12 écoles = 60 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de Rimouski		
Polyvalente Armand-Saint-Onge (711) 95, avenue du Parc Amqui G5J 2L8 (418) 629-2201	École Marie-Guyart (711) 611, rue Saint-Rédempteur Matane G4W 1K7 (418) 562-6148	Polyvalente Forimont (711) 145, rue Saint-Luc Causapsal G0J 1J0 (418) 756-3481

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de la Mauricie		
École secondaire Les Seigneuries (871) 165, route 218 Saint-Pierre-les-Becquets G0X 2Z0 (819) 263-2323	École secondaire La Découverte (871) 401, rue Germain Saint-Léonard-d'Aston J0C 1M0 (819) 399-2122	École secondaire Jean-Nicolet (871) 497, rue Monseigneur-Brunault Nicolet J3T 1Y6 (819) 293-5821

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de l'Estrie		
École du Cœur-Immaculé (752) 330, 15 ^e Avenue Sud Sherbrooke J1G 2X5 (819) 822-5696	École Alfred-DesRochers (752) 2282, route 220 Saint-Élie-d'Orford J0B 2S0 (819) 822-5680	Centre de formation prof. 24-Juin (752) 639, rue Vingt-quatre-juin Fleurimont J1E 1H1 (819) 822-5420
École secondaire de l'Escale (753) 430, 5 ^e Avenue Asbestos J1T 1X2 (819) 879-5413	École secondaire de la Ruche (753) 1255, boulevard des Étudiants Magog J1X 3Y6 (819) 843-1343	École secondaire du Tournesol (753) 250, rue Saint-Georges Windsor J1S 1K4 (819) 845-2728
École La Poudrière (873) 1125, boul. Jean-de-Brébeuf Drummondville J2B 4T5 (819) 474-0757	École Jean-Raimbault (873) 175, rue Pelletier Drummondville J2C 2W1 (819) 474-0750	École Jeanne-Mance (873) 45, avenue des Frères Drummondville J2B 6A2 (819) 474-0753
École secondaire régionale Alexander-Galt (883) 2700, route 108 Est Lennoxville J1M 1Z9 (819) 563-0770	École secondaire Massey-Vanier (883) 224, rue Mercier Cowansville J2K 5C3 (450) 263-3772	École secondaire régionale de Richmond (883) 375, rue Armstrong Richmond J0B 2H0 (819) 826-3702

12 écoles = 60 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier du Saguenay		
Polyvalente Charles-Gravel (723) 350, rue Saint-Gérard Chicoutimi G7G 1J2 (418) 541-4343	Polyvalente Dominique-Racine (723) 985, rue Bégin Chicoutimi G7H 4P1 (418) 698-5185	Polyvalente de La Baie (723) 1802, rue John-Kane La Baie G7B 1K2 (418) 544-2843
École polyvalente Jonquière (724) 3450, boulevard du Royaume Jonquière G7X 8M5 (418) 547-5781	École polyvalente Arvida (724) 2215, boulevard Mellon Jonquière G7S 3G4 (418) 548-3113	École Bon-Pasteur (724) 44, rue du Couvent Saint-Ambroise G7P 2J2 (418) 672-2882

6 écoles = 30 autobus

Service de contrôle routier de Laval		
École secondaire Barthélemy-Joliette (842) 345, Sir Mathias-Tellier Joliette J6E 4B3 (450) 755-7300	École secondaire De La Rive (842) 60, rue Douaire de Bondy Lavaltrie J0K 1H0 (450) 586-4509	École secondaire de l'Achigan (842) 60, montée Rémi-Henri Saint-Roch-de-l'Achigan J0K 3H0 (450) 588-2531
École secondaire Hubert-Maisonnette (851) 364, rue Académie Rosemère J7A 1Z1 (450) 621-2003	Polyvalente Deux-Montagnes (851) 500, chemin des Anciens Deux-Montagnes J7R 6A7 (450) 472-3070	École Saint-Gabriel (851) 8, rue Tassé Sainte-Thérèse J7E 1V3 (450) 433-5445
École secondaire Lafontaine (852) 1000, 112 ^e Avenue Saint-Jérôme J7Y 5C2 (450) 436-7414	École polyvalente Lavigne (852) 452, avenue d'Argenteuil Lachute J8H 1W9 (450) 562-8841	École Monseigneur-Lacourse (852) 190, rue Mary Lachute J8H 2C4 (450) 562-8837
École polyvalente Curé-Mercure (853) 700, boulevard Docteur-Gervais Mont-Tremblant J8E 2T3 (819) 425-3743	École secondaire Augustin-Norbert-Morin (853) 258, boulevard Sainte-Adèle Sainte-Adèle J8B 1A8 (450) 229-3571	École polyvalente des Monts (853) 101, rue Légaré Sainte-Agathe-des-Monts J8C 2T6 (819) 326-3522

12 écoles = 60 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier du Lac-Saint-Jean		
École Cité étudiante (721) 171, boulevard de la Jeunesse Roberval G8H 2N9 (418) 275-3110	Polyvalente des Quatre-Vents (721) 1099, boulevard Hamel Saint-Félicien G8K 2R4 (418) 679-2652	École secondaire Des Chutes (721) 1, rue de l'Église Dolbeau-Mistassini G8L4V4 (418) 276-4175

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Longueuil		
École Jacques-Rousseau (864) 444, rue De Gentilly Est Longueuil J4H 3X7 (450) 651-6800	École André-Laurendeau (864) 7450, boulevard Cousineau Saint-Hubert J3Y 3L4 (450) 678-2080	École secondaire Monseigneur- A.-M.-Parent (864) 3875, boul. Grande-Allée Saint-Hubert J4T 2V8 (450) 676-0261
École d'éducation internationale (865) 720, rue Morin McMasterville J3G 1H1 (450) 467-4222	École secondaire de Chambly (865) 535, boulevard Brassard Chambly J3L 6H3 (450) 447-5880	École secondaire Polybel (865) 725, rue de Lévis Belœil J3G 2M1 (450) 467-0262
École secondaire régionale Heritage (884) 7445, chemin Chambly Saint-Hubert J3Y 3S3 (450) 678-1070	École Saint-Johns (884) 380, rue Saint-Michel Saint-Jean-sur-Richelieu J3B 1T4 (450) 348-4191	École secondaire Chambly Academy (884) 675, rue Green Saint-Lambert J4P 1V9 (450) 671-5534

9 écoles = 45 autobus

Service de contrôle routier de Montréal-Est et de Montréal-Ouest		
Académie Lauren Hill (887) 2505, chemin Côte-Vertu Saint-Laurent H4R 1P3 (514) 331-8781	École secondaire Lester B. Pearson (887) 11575, rue P.M.-Favier Montréal-Nord H1G 6E5 (514) 328-4442	École secondaire Rosemount (887) 3737, rue Beaubien Est Montréal H1X 1H2 (514) 376-4720
École secondaire Westwood cycle 1 (888) 2800, rue du Bordelais Saint-Lazare J7T 3E3 (450) 458-3546	École Secondaire Beaconsfield (888) 250, promenade Beaurepaire Beaconsfield H9W 5G7 (514) 697-7220	École secondaire Westwood Cycle 2 (888) 69, Côte Saint-Charles Hudson J0P 1J0 (450) 458-5357

6 écoles = 30 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de l'Outaouais		
École polyvalente Le Carrefour (771) 50, chemin de la Savane Gatineau J8T 3N2 (819) 568-9012	École polyvalente Nicolas-Gatineau (771) 360, boul. La Vérendrye Est Gatineau J8P 6K7 (819) 663-9241	École polyvalente de l'Érablière (771) 500, rue de Cannes Gatineau J8V 1J6 (819) 561-2320

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Québec		
École de la Courvilloise (734) 2265, avenue Larue Beauport G1C 1J9 (418) 821-4220	Polyvalente de Charlesbourg (734) 800, place Sorbonne Charlesbourg G1H 1H1 (418) 622-7820	École Samuel-De Champlain (734) 2740, avenue Saint-David Beauport G1E 4K7 (418) 666-4500
École secondaire La Camaradière (732) 3400, boulevard Neuvialle Québec G1P 3A8 (418) 683-1785	École Jean-de-Brébeuf (732) 1640, 8 ^e Avenue Québec G1J 3N5 (418) 525-8127	École secondaire Vanier (732) 100, boulevard Hamel Vanier G1M 2P9 (418) 682-0784

6 écoles = 30 autobus

Service de contrôle routier de Valleyfield		
École Edgar-Hébert (868) 161, rue Saint-Thomas Salaberry-de-Valleyfield J6T 4K1 (450) 371-2008	École secondaire des Patriotes de Beauharnois (868) 250, rue Gagnon Beauharnois J6N 2W8 (514) 225-2260	École Sainte-Martine (868) 5, rue Ronaldo Bélanger Sainte-Martine J0S 1V0 (514) 427-2135

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Saint-Jean		
École Sacré-Cœur (866) 150, rue Lansdowne Granby J2G 4P4 (450) 372-5454	École Massey-Vanier (866) 222, rue Mercier Cowansville J2K 3R9 (450) 263-6660	École Wilfrid-Léger (866) 185, rue Lewis Ouest Waterloo J0E 2N0 (450) 539-0910

3 écoles = 15 autobus

ANNEXE 1 : TABLE DE LA DISTRIBUTION DES LIEUX DE COLLECTE

Service de contrôle routier de Rivière-du-Loup		
École secondaire de Rivière-du-Loup (714) 320, rue Saint-Pierre Rivière-du-Loup G5R 3V3 (418) 862-8203	École polyvalente La Pocatière (714) 950, 12 ^e Avenue La Pocatière G0L 1Z0 (418) 856-2413	École secondaire Chanoine-Beaudet (714) 525, avenue de l'Église Saint-Pascal G0L 3Y0 (418) 492-6330

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Val-d'Or		
École secondaire Le Transit (784) 500, 6 ^e Avenue Val-d'Or J9P 1B3 (819) 825-3090	Polyvalente Le Carrefour (784) 125, rue Self Val-d'Or J9P 3N2 (819) 825-4670	École secondaire Le Tremplin (784) 701, rue des Érables Malartic J0Y 1Z0 (819) 757-4381

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de Rouyn-Noranda		
École Cité étudiante Polyno (785) 500, rue Principale La Sarre J9Z 2A2 (819) 333-5411	École Dagenais (785) 141, rue Principale Palmarolle J0Z 3C0 (819) 787-2326	École Abana (785) 34, rue Principale Normétal J0Z 3A0 (819) 788-2505

3 écoles = 15 autobus

Service de contrôle routier de la Côte-Nord		
Polyvalente des Rivières (791) 16A, 5 ^e Avenue Forestville G0T 1E0 (418) 587-4491	École Polyvalente des Berges (791) 433, rue de la Mer Les Bergeronnes G0T 1G0 (418) 232-6231	Polyvalente des Baies (791) 40, rue Michel-Hémon Baie-Comeau G4Z 2K4 (418) 296-6755

3 écoles = 15 autobus

Ensemble des services de contrôle routier phase II : 96 écoles = 480 autobus



ANNEXE 2 ENQUÊTE SUR LA CONFORMITÉ DES VÉHICULES AFFECTÉS AU TRANSPORT SCOLAIRE – 2004

Compléter un formulaire pour chaque véhicule de transport scolaire

École : _____	Complété par : _____
	(inscrire le no matricule)
Date : _____	N° intervention : _____
	(S99AAMMJX99)

PERMIS DE CONDUIRE		
Numéro de permis : _____	<input type="checkbox"/> Québec	<input type="checkbox"/> Autre :
Conformité du permis? <input type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non conforme	

IMMATRICULATION DU VÉHICULE DE TRANSPORT SCOLAIRE		
Numéro de Plaque : _____	<input type="checkbox"/> Québec	Ne prendre que des véhicules immatriculés au Québec
Conformité de l'immatriculation? <input type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non conforme	

VÉRIFICATION MÉCANIQUE
<input type="checkbox"/> PEP <input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non conforme

TYPE DE VÉHICULE
<input type="checkbox"/> Autobus <input type="checkbox"/> Mini-bus <input type="checkbox"/> Autres

ÉTAT MÉCANIQUE
<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non conforme

ÉLÉMENTS DE CONFORMITÉ	Vérifié?			Conformité?	
	Oui	Non	N/A	Oui	Non
Certificat de compétence	<input type="checkbox"/>				
P.E.V.L. Registre de la C.T.Q.	<input type="checkbox"/>				
Rapport de vérification avant départ (registre)	<input type="checkbox"/>				
Règlement sur les véhicules affectés au transport d'élèves	<input type="checkbox"/>				

ANNEXE 3 : INTERPRÉTATION DES MARGES D'ERREUR

Marge d'erreur

Avant d'aborder les scénarios, il convient d'expliquer la signification des marges d'erreur et leur interprétation. Une marge d'erreur est une évaluation de la précision d'une estimation (dans ce cas-ci : le taux de conformité). Elle est inversement proportionnelle à la précision des estimations. Pour bien illustrer ce propos, nous devons aborder la notion d'intervalle de confiance.

Calcul d'un intervalle de confiance

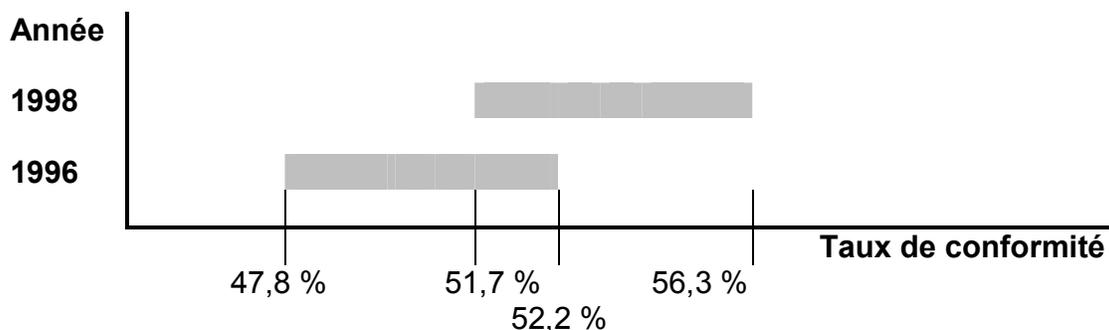
Un intervalle de confiance peut se définir comme suit : « Si l'échantillonnage est répété un très grand nombre de fois, chaque échantillon produisant un nouvel intervalle de confiance, dans 95 % des cas, l'intervalle contiendra la vraie valeur¹. »

L'intervalle de confiance est construit en additionnant la marge d'erreur et l'estimation pour obtenir la borne supérieure et en soustrayant la marge d'erreur pour obtenir la borne inférieure.

Pour un taux de conformité de 50 % avec une marge d'erreur de 2,2 %, l'intervalle de confiance est égal à : [47,8 % - 52,2 %]. Lorsque l'on veut comparer deux résultats de deux enquêtes réalisées à des périodes différentes, il faut construire l'intervalle de confiance pour chacun des résultats et les comparer. Si l'une des bornes est comprise dans l'intervalle de confiance de l'autre résultat, statistiquement les résultats ne sont pas différents. Prenons comme exemple le résultat de 1996 indiquant un taux de conformité de 50 % et une marge d'erreur de 2,2 %, et celui de 1998 se situant à 54 % avec une marge d'erreur de 2,3 %. Les intervalles de confiance respectifs de ces deux résultats sont les suivants :

[47,8 % - 52,2 %] et [51,7 % - 56,3 %].

La valeur 51,7 % est comprise dans le premier intervalle, ce qui signifie qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les résultats des deux enquêtes.



¹ G.W. SNEDCOR et W.G. COCHRAN, *Statistical Methods*, Iowa, University Press, 1967, p. 8.
Enquête sur la conformité des autobus scolaires en 2004