

UTILISATION CORRECTE *des sièges d'auto pour enfants*

DOCUMENT D'ORIENTATION
POUR L'ÉLABORATION
D'UN PROGRAMME DE PROMOTION
À L'ÉCHELON LOCAL

ANNEXES

L I S T E D E S A N N E X E S

ANNEXE 1	LES SIÈGES D'AUTO POUR ENFANTS : MODALITÉS D'UTILISATION.....	1
ANNEXE 2	LES SIÈGES D'AUTO POUR ENFANT : ASPECTS LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES	7
Annexe 2.1 :	Recommandations du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé (CCATM).....	9
Annexe 2.2 :	Proposition du Groupe de travail du Programme canadien sur la protection des occupants (PCPO).....	13
Annexe 2.3 :	Demande du PCPO à Transports Canada concernant les sièges d'appoints	15
ANNEXE 3	ENQUÊTES SUR L'UTILISATION DES SIÈGES D'AUTO POUR ENFANTS	21
Annexe 3.1 :	Types de dispositifs utilisés au Québec selon l'âge	23
Annexe 3.2 :	Taux d'utilisation des sièges d'auto pour enfants au Québec	25
Annexe 3.3 :	Problèmes relevés lors de l'utilisation du dispositif approprié, au Québec.....	26
Annexe 3.4 :	Enquête de Transports Canada sur l'utilisation des dispositifs de retenue d'enfant au Canada	27
Annexe 3.5 :	Enquête de SécuriJeunes Canada sur l'utilisation des sièges d'appoint.....	29
ANNEXE 4	AMPLEUR DU PROBLÈME DES BLESSURES	31
Annexe 4.1 :	Aspects méthodologiques	33
Annexe 4.2 :	Décès par traumatisme chez les 0-14 ans, au Québec: Importance relative et principales causes (période 1995-1999)	35
Annexe 4.3 :	Hospitalisations par traumatisme chez les 0-14 ans, au Québec : Importance relative et principales causes (période 1995-1999)	39
Annexe 4.4 :	Circonstances de survenue des blessures (période 1995-1999)	44
ANNEXE 5	EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS VISANT À PROMOUVOIR L'USAGE DES DISPOSITIFS DE RETENUE POUR ENFANT (DRE)	47
Annexe 5.1 :	Critères d'inclusion et d'exclusion utilisés dans chacune des quatre revues de littérature pour sélectionner les études à analyser	49
Annexe 5.2 :	Études analysées parmi celles qualifiées dans les revues de littérature consultées.....	50
Annexe 5.3 :	Critères utilisés par Zaza <i>et al.</i> , (2001) pour évaluer l'efficacité des interventions visant à promouvoir l'usage des DRE.....	51
Annexe 5.4 :	Critères utilisés par Zaza <i>et al.</i> , (2001) pour évaluer la pertinence de recommander ou non la réalisation des interventions visant à promouvoir l'usage des DRE	52
Annexe 5.5 :	Faits saillants de Zaza <i>et al.</i> (2001) concernant la catégorie d'activités : Éducation et distribution de « DRE »	53
Annexe 5.6 :	Faits saillants de Zaza <i>et al.</i> (2001) concernant la catégorie d'activités : Éducation et incitation.	54
Annexe 5.7 :	Faits saillants de Zaza <i>et al.</i> (2001) concernant la catégorie d'activités : Loi sur les DRE.....	55

Annexe 5.8 :	Faits saillants de Zaza et <i>al.</i> (2001) concernant la catégorie d'activités : Éducation et contrôle.	56
Annexe 5.9 :	Faits saillants de Zaza et <i>al.</i> (2001) concernant la catégorie d'activités :Éducation uniquement.	57
Annexe 5.10 :	Études analysées en plus de celles rapportées dans les revues de littérature consultées, selon les catégories d'intervention	58
Annexe 5.11 :	Exemples d'articles « modèles » associés à chaque catégorie d'intervention	59
Annexe 5.11a :	Pistes d'action identifiées à partir des articles « modèles » présentés en regard de chacune des catégories d'intervention.....	60
Annexe 5.11b :	Résumé de lecture des articles « modèles »	61
ANNEXE 6	LE MODÈLE PRECEDE-PROCEED.....	79
ANNEXE 7	ESTIMATION DE L'IMPACT DU PROGRAMME PROPOSÉ SUR LE NOMBRE DE VICTIMES	83

ANNEXE 1

LES SIÈGES D'AUTO POUR ENFANTS : MODALITÉS D'UTILISATION

1.1 Les types de sièges d'auto

Il existe trois types de sièges d'auto pour enfants :

- le siège de nouveau-né ;
- le siège d'enfant ;
- le siège d'appoint.

1.2 Quand et comment utiliser les différents sièges

1.2.1 Le siège de nouveau-né

- Convient aux bébés de 0 à 9 kg (0 à 20 livres) ou dont la grandeur totale est inférieure à 66 cm (26 po) ;
- Doit toujours être installé face à l'arrière ;
- Doit être installé dans une position qui permet au dossier du siège d'enfant d'être incliné à 45°, de façon à ce que le bébé soit en position demi-couchée. Si la banquette de la voiture ne permet pas une telle installation, on peut placer une serviette roulée sous le siège d'auto ;
- Fixer le siège ou sa base avec la ceinture du véhicule ou le système universel d'ancrage (appelé ISOFIX ou LATCH). La ceinture doit passer dans les fentes du siège ou de la base comme indiqué par le fabricant. Depuis septembre 2002, tous les nouveaux véhicules construits (soit les modèles 2003) sont munis du système universel d'ancrage appelé ISOFIX ou LATCH. Ce système facilite l'installation des sièges pour nouveau-né et enfant. Ces deux types de siège sont fabriqués avec deux connecteurs qui s'enclenchent aux barres d'ancrage du siège arrière de la voiture. Il n'est donc plus nécessaire d'utiliser la ceinture de sécurité pour installer ces sièges d'auto. Il faut toutefois continuer à utiliser la sangle de retenue qui doit être solidement fixée à un boulon d'ancrage installé par le manufacturier du véhicule ;
- La ceinture doit être attachée de manière à ne laisser aucun jeu (très peu de mouvement du siège lorsqu'on tente de le déplacer). Pour y arriver, appuyer fortement avec le genou ou la main au fond du siège ou de la base avant de l'attacher avec la ceinture ou le système universel d'ancrage. Le siège ou la base ne devrait pas se déplacer vers l'avant et ne devrait pas se déplacer de plus de 2,5 cm latéral au niveau des points de fixation ;
- Une pince de sécurité doit être utilisée si la ceinture de sécurité n'est pas autobloquante ;
- Les courroies du harnais doivent passer dans les fentes un peu plus basses que les épaules du bébé de façon à les envelopper ;
- Les courroies du harnais doivent être ajustées le plus près possible du corps du bébé (épaisseur d'un doigt au niveau de la clavicule) ;
- La pince de poitrine doit être installée au niveau des aisselles ;
- La languette du harnais doit être bien enclenchée dans la boucle. Assurez-vous de bien entendre le « clic » ;
- Si on place un repose-tête ou une serviette enroulée pour soutenir la tête du bébé, il faut faire très attention pour que cela n'affecte pas l'ajustement du harnais ;
- Le haut de la tête du bébé ne doit pas dépasser le haut du dossier du siège afin d'assurer sa protection. Il n'y a pas de danger si les pieds du bébé appuient sur le dossier de la banquette de la voiture.

1.2.2 Le siège d'enfant

- Ce siège convient aux enfants de 9 à 18 kg (20 à 40 livres) ou de 66 à 102 cm (26 à 40 pouces), ou selon le poids et la taille spécifiés par le fabricant.

Face vers l'arrière

- Si l'enfant a atteint le poids ou la taille requis pour être dans ce type de siège, mais qu'il n'est pas encore capable de se tenir debout par lui-même (vers 12 mois), il est très important d'installer le siège face vers l'arrière (comme le siège de nouveau-né). Avant cela, les muscles et l'ossature de l'enfant ne sont pas assez forts pour soutenir le choc lors d'un impact frontal s'il est placé face vers l'avant. Il est donc important de s'assurer, avant de se procurer un siège d'enfant, de vérifier qu'il peut être installé face vers l'arrière ;
- Si le siège est installé face vers l'arrière, on ne doit pas fixer la sangle de retenue au boulon d'ancrage ;
- Fixer le siège avec la ceinture du véhicule ou le système universel d'ancrage. La ceinture doit passer dans les fentes du siège comme indiqué par le fabricant ;
- La ceinture doit être attachée de manière à ne laisser aucun jeu (très peu de mouvement du siège lorsqu'on tente de le déplacer). Pour y arriver, appuyer fortement avec le genou ou la main au fond du siège avant de l'attacher avec la ceinture ou le système universel d'ancrage. Le siège ne devrait pas se déplacer vers l'avant et ne devrait pas se déplacer de plus de 2,5 cm latéral au niveau des points de fixation ;
- Une pince de sécurité doit être utilisée si la ceinture de sécurité n'est pas autobloquante ;
- Les courroies du harnais doivent passer dans les fentes du siège qui sont un peu plus basses que les épaules du bébé de façon à les envelopper ;
- Les courroies du harnais doivent être ajustées le plus près possible du corps de l'enfant (épaisseur d'un doigt au niveau de la clavicule) ;
- L'attache de harnais doit être attachée au niveau des aisselles ;
- La languette du harnais doit être bien enclenchée dans la boucle. Assurez-vous de bien entendre le « clic ».

Face vers l'avant

- Lorsque l'enfant peut se tenir debout seul (vers 12 mois), c'est le temps de placer le siège face vers l'avant ;
- On doit, à partir de ce moment, attacher la sangle de retenue placée au haut du siège à un anneau fixé au boulon d'ancrage installé ou fourni par le manufacturier du véhicule ;
- Fixer le siège avec la ceinture du véhicule ou le système universel d'ancrage. La ceinture doit passer dans les fentes du siège comme indiqué par le fabricant ;
- La ceinture doit être attachée de manière à ne laisser aucun jeu (très peu de mouvement du siège lorsqu'on tente de le déplacer). Pour y arriver, appuyer fortement avec le genou ou la main au fond du siège avant de l'attacher avec la ceinture ou le système universel d'ancrage. Le siège ne devrait pas se déplacer vers l'avant et ne devrait pas se déplacer de plus de 2,5 cm latéral au niveau des points de fixation ;
- Les courroies du harnais doivent passer dans les fentes du siège qui sont un peu plus hautes que les épaules de l'enfant et être ajustées le plus près possible du corps de l'enfant (épaisseur d'un doigt au niveau de la clavicule) ;
- L'attache de harnais doit être installée au niveau des aisselles ;
- La languette du harnais doit être bien enclenchée dans la boucle. Assurez-vous de bien entendre le « clic ».

1.2.3 Le siège d'appoint

- Ce siège convient aux enfants de plus de 18 kg (40 livres) et à ceux dont le milieu de l'oreille dépasse le haut du siège d'enfant ;
- L'utilité de ce siège est de hausser l'enfant de façon à ce qu'il puisse porter correctement la ceinture de sécurité de la voiture. Aucun harnais supplémentaire ne doit être utilisé, seule la ceinture de sécurité de la voiture est nécessaire pour maintenir le siège et l'enfant en place ;
- Le siège d'appoint devrait être utilisé aussi longtemps que l'enfant ne pourra porter correctement la ceinture seule (63 cm minimum en position assise et habituellement pas avant 6, 7 ou 8 ans). Pour que la ceinture soit portée correctement, il faut que le baudrier soit bien appuyé sur la clavicule et que la ceinture sous-abdominale soit bien appuyée sur les hanches (et non sur le ventre).

Il existe 2 types de sièges d'appoint :

Le siège d'appoint avec dossier intégré

- Afin de bien protéger la tête de l'enfant, on devrait opter pour ce type de siège lorsque le dossier de la banquette arrière de la voiture est bas ;
- Ce type de siège ne s'utilise qu'avec une ceinture muni d'un baudrier. Il comporte habituellement un dispositif pour ajuster la hauteur du baudrier pour qu'il passe juste sur la clavicule.

Le siège d'appoint simple avec ou sans protecteur d'abdomen

- Si le véhicule ne comporte pas de ceinture baudrier, c'est obligatoirement ce type de siège qu'il faudra utiliser ;
- Il importe, encore une fois, de bien suivre les recommandations du fabricant concernant l'utilisation de ce type de siège.

ANNEXE 2

LES SIÈGES D'AUTO POUR ENFANT : ASPECTS LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES

Annexe 2.1 : Recommandations du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé (CCATM)

**NATIONAL OCCUPANT RESTRAINT PROGRAM
2001**

**MODEL LEGISLATION FOR YOUNG
PASSENGER RESTRAINT SYSTEMS**

**Approved by Standing Committee on Road Safety Research and Policies (September 1997)
Approved by CCMTA Board of Directors (December 1997)**

**NATIONAL OCCUPANT RESTRAINT PROGRAM
MODEL OF RECOMMENDED LEGAL AND REGULATORY PROVISIONS FOR
YOUNG PASSENGER RESTRAINT SYSTEMS**

ACT

Title: Driver liability for restraint use by young passengers

No person will drive a motor vehicle on a highway in which there is a passenger who is less than sixteen years of age unless that passenger is properly secured by the appropriate restraint which:

- a) is properly installed in the motor vehicle, and
- b) is properly adjusted and securely fastened

according to manufacturers' instructions and as defined in the regulation.

Title: Exemptions

- 2. Section 1 does not apply to the motor vehicles exempted by regulation.

Title: Offences and Penalty

- 3. A person who contravenes Section 1 is guilty of an offence and is liable to a fine of at least \$80 and two demerit points.

*Note: the fine and demerit point penalties could be better situated in the regulations to facilitate any changes that need to be made to them.

Title: Regulations

- 4. The Lieutenant Governor in Council (or person so delegated) may make regulations:
 - a) prescribing the types of restraint systems for all passengers less than 16 years of age, required for the purposes of the Canadian Motor Vehicle Safety Act, including all related regulations.
 - b) prescribing the different types of restraint systems for all passengers less than 16 years of age, to be used in accordance with a child's weight or size;
 - c) exempting persons or motor vehicles from the application of Section

REGULATION

The following classes of passengers are prescribed for the purposes of Section 4 of the Act:

- A. Children weighing 10 kilograms or less are classified as infants.*
- B. Children weighing nine kilograms or more but less than 18 kilograms are classified as toddlers.*
- C. Children weighing 18 kilograms or more but less than 27 kilograms are classified as preschoolers.

* Use of an infant restraint system for children weighing between nine kilograms and 10 kilograms depends on the manufacturer's specifications.

1. An infant shall be secured in a rearward-facing infant restraint system that:

- a) meets the requirements of Section 213.1 of Schedule IV of the Motor Vehicle Safety Standards under the Canada Motor Vehicle Safety Act;
- b) is secured to the motor vehicle by the seat belt assembly in the manner recommended by the manufacturer of the infant restraint system; and
- c) has all harnesses, straps and buckles designed to secure the infant in the infant restraint system, properly adjusted and securely fastened in the manner recommended by the manufacturer of the infant restraint system;

An infant whose seated height, to the top of the infant's head, is more than 52 cm, and who can sit up unaided, should be restrained by a forward-facing child restraint system. **Note:** This height indicates that the upper portion of the head (from approximately mid-ear) is above the back of the infant restraint system.

2. A toddler and an infant whose seated height, to the top of the infant's head, is more than 52 cm, and who can sit up unaided, shall be secured in a forward-facing child restraint system that:

- a) meets the requirements of Section 213 of Schedule IV of the Motor Vehicle Safety Standards under the Canada Motor Vehicle Safety Act;
- b) is secured to the motor vehicle by the seat belt assembly in the manner recommended by the manufacturer of the child restraint system; and

c) is secured to the motor vehicle by all other anchorage straps and devices recommended by the manufacturer; and

d) has all harnesses, straps and buckles designed to secure the child in the child restraint system, properly adjusted and securely fastened in the manner recommended by the manufacturer of the child restraint system;

A child whose seated height, to the top of the child's head, is more than 63 cm may be restrained by the vehicle's complete seat belt assembly. **Note:** This height indicates that the upper portion of the head (from approximately mid-ear) is above the back of the child restraint system or vehicle seat back.

3. A preschooler and a toddler whose seated height, to the top of the child's head, is more than 63 cm, shall be secured by a complete seat belt assembly that:

a) meets the requirements of the Motor Vehicle Safety Standards under the Canada Motor Vehicle Safety Act; and

b) is properly adjusted and securely fastened.

Title: Exemptions

4. The following motor vehicles are exempt from the child restraint provisions set out for all passengers less than 16 years of age under Section 2:

- A) school buses
- B) public transit buses
- C) motor coaches; (excluding motor homes)
- D) emergency vehicles and enforcement vehicles

5. Air bags

No rear-facing infant restraint systems shall be installed in a seating position where there is an active passenger-side air bag.

NOTE: The concern over air bags and their use regarding the safety of young passengers remains a concern. Further amendments to this legislation may be required as this issue is dealt with federally, provincially and by manufacturers.

Annexe 2.2 : Proposition du Groupe de travail du Programme canadien sur la protection des occupants (PCPO)



PROGRAMME CANADIEN SUR LA PROTECTION DES OCCUPANTS

Modèle de dispositions législatives à l'intention des occupants de véhicules motorisés

Conformément à la stratégie du Programme canadien sur la protection des occupants (PCPO) 2010 visant à accroître le port de la ceinture de sécurité et l'utilisation des sièges d'enfant au Canada, le Groupe de travail du PCPO a préparé ce modèle de dispositions législatives afin d'atteindre l'optimum en matière de protection des passagers.

Le raisonnement de ces dispositions sous-entend que toute personne prenant place à bord d'un véhicule motorisé est retenue par un système de sécurité ou un siège d'enfant selon sa taille et son développement physique. Toutes les dispositions recommandées soutiennent que de façon raisonnable, le conducteur assume l'entière responsabilité pour la sécurité de tous les passagers âgés de moins de 16 ans et qu'il s'assure qu'ils sont correctement bouclés et que les enfants âgés de moins de 8 ans et pesant moins de 37 kg sont trop petits pour les ceintures de sécurité telles qu'elles sont conçues actuellement, tandis que l'on s'attend à ce que les passagers âgés de plus de 16 ans assument cette responsabilité de leur propre chef, tout en connaissant les sanctions qui pourraient leur être imposées s'ils ne bouclent pas leur ceinture de sécurité.

Le groupe de travail du PCPO reconnaît que la technologie des systèmes de sécurité et de coussins gonflables pour les passagers est en pleine évolution et que ces percées technologiques pourraient dicter des changements aux dispositions énumérées ci-bas. Ses auteurs ont aussi pris bonne note que les fabricants de sièges d'enfant modifient à l'occasion le poids, la hauteur et les paramètres de design de leurs produits et les livrets d'instructions qui s'y rapportent. Conséquemment, toute référence à des produits particuliers ou à des dimensions précises a été omise dans le cadre de ces dispositions-ci.

Dispositions recommandées :

- 1) Personne ne fera rouler ou ne permettra que roule un véhicule motorisé à moins que le conducteur et tous les passagers ne soient retenus par des systèmes dont le type est prescrit par la loi et que ces systèmes de retenue ne soient correctement fixés au véhicule motorisé.
- 2) Le conducteur est responsable de s'assurer que tous les passagers n'ayant pas atteint l'âge de 16 ans soient retenus selon leur taille ou niveau de développement physique, soit par une ceinture de sécurité soit par un système de retenue pour enfants qui réponde aux Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada (NSVAC) et qui puisse être appelé siège d'enfant ou siège d'appoint.
- 3) Personne ne fera rouler ou ne permettra que roule un véhicule motorisé à moins que tous les passagers catégorisés en tant qu'enfants ou quiconque âgé de moins d'un an ne soient installés dans un siège faisant face à l'arrière.

.../2

- 4) Personne ne fera rouler ou ne permettra que roule un véhicule motorisé lorsque un système de retenue faisant face à l'arrière est installé dans le siège avant et lorsque le véhicule est muni d'un système actif de coussin gonflable, côté passager avant.
- 5) Personne ne fera rouler ou ne permettra que roule un véhicule motorisé à moins que les passagers pesant 37 kg (80 livres) ou moins ou âgés de 8 ans ou moins ne soient, conformément aux instructions du fabricant, convenablement attachés par un système de retenue tel que décrit par le règlement, système qui doit d'ailleurs être adapté à leur taille.
- 6) Personne ne fera rouler ou ne permettra que roule un véhicule motorisé à moins que les passagers âgés de 12 ans ou moins ne soient convenablement retenus dans le siège arrière par un système de ceinture abdominale/à l'épaule, à moins que toutes les places arrière assises ne soient déjà occupées par d'autres passagers âgés de 12 ans ou moins.
- 7) Il est interdit d'avoir recours à des dispositifs accessoires (*aftermarket*) que l'on ajoute aux ceintures de sécurité ou aux sièges d'enfant dont les normes n'ont pas encore été établies par Transports Canada.
- 8) Toute personne qui contrevient à n'importe quelle des dispositions énumérées précédemment écoperà d'une amende monétaire et se verra attribuer des points d'inaptitude à son permis de conducteur.
- 9) Afin de montrer son engagement indéfectible à la sécurité des occupants de véhicules motorisés, l'administration mettra en branle (i) des activités d'éducation et de sensibilisation auprès du public afin de l'informer des méthodes appropriées de protection des passagers et (ii) des campagnes d'application de la loi en la matière.
- 10) De quelconques dérogations ne devraient être permises que si la disponibilité commerciale des systèmes de retenue ne correspondait pas au seuil scientifique (données anthropométriques) de 95 % (de la population) ou si la configuration des ceintures ou de la hauteur du siège ne correspondent pas aux produits aisément disponibles.

juin 2004

Annexe 2.3 : Demande du PCPO à Transports Canada concernant les sièges d'appoints



FILE: 2440

March 22, 2004

Dr. Brian Jonah
Acting Director General, Road Safety Programs
Road Safety & Motor Vehicle Regulation
Transport Canada
330 Sparks St., Tower C, 8th Fl.
Ottawa, ON K1A 0N5

Dear Mr. Jonah:

CCMTA's National Occupant Restraint Program (NORP) 2010 Task Force is requesting that Transport Canada undertake two measures in order to increase the safety of children traveling in motor vehicles. The measures are summarized as follows, with the rationale for both requests outlined below.

1. It is requested that Transport Canada amend the Canadian Motor Vehicle Safety Standard (CMVSS) for "booster cushions" to include a seated height, and that this measurement of seated height:
 - a) be supported by data developed from research into anthropomorphic measurements of the target population of young children;
 - b) be required to be visibly marked on all "booster cushions" available to the public in Canada; and
 - c) include dynamic testing of booster seats undertaken by Transport Canada in order to ensure that booster seats available to Canada's children are as effective as possible.
2. It is requested that Transport Canada amend the terminology it uses in the CMVSS from "booster cushion" to "booster seat".

Rationale

1. a) Seated height is generally considered to be the most important parameter for booster seats, but data needs to be established that outlines the seated height measure to be used, based on anthropomorphic data.

In a recent cross-Canada survey of child safety advocates and professionals undertaken by NORP, the majority of respondents indicated that seated height was the most important element (over weight, age and standing height) in determining the safety and effectiveness of booster seats. This survey was undertaken to assist NORP members in the development of revised model legislative provisions for motor vehicle occupants, being prepared for CCMTA, for use by jurisdictions to assist them in developing effective legislation in all Canadian jurisdictions.

However, there is a requirement that consensus on a currently valid seated height for the target population be determined. Currently, jurisdictions are not using uniform measures when implementing booster seat legislation or recommendations, leading to confusion by the public and educators (e.g.: at what weight, 60 lbs. or 80 lbs.) as to when children should safely move to the adult seat belts. Presently, some jurisdictions are deferring the implementation of booster seat legislation due to this lack of consensus on a measurement to be used. As a result children whose lives might be saved through being protected in booster seats are being hurt and killed. Even safety advocates are seeking an effective workable solution so that children of appropriate size can be protected, while small adults are exempted. As well, NORP is unable to move forward effectively to fulfil its mandate to CCMTA and Canadian jurisdictions in the development of revised model legislative provisions, pending this information. A lack of action on this request will result in different, or no mandatory requirements for booster seats in jurisdictions across the country. Transport Canada is being urged to provide effective leadership and develop anthropomorphic standards that can be applied to booster seat standards.

- b) Having the recommended seated height identified on all booster seats will assist parents, caregivers and the enforcement community in ensuring that booster seats are being used by the intended population of young child passengers. Research indicates that seated height is a very useful measurement for determining if a booster seat should be used. However, most parents and caregivers do not know the "seated height" of their child, as this is not a commonly used parameter. Having seated height identified on "booster cushions" will also give the enforcement community the necessary tools to determine if a child should be in the seat. This will assist both in education and enforcement efforts.
 - c) In developing the standards for infant seats and toddler seats, Transport Canada undertook dynamic testing to ensure that these seats provided effective protection for the target population. To date, Transport Canada has not undertaken dynamic testing of booster seats to determine their effectiveness. This may have negative safety consequences. NORP recommends that Transport Canada undertake dynamic testing of various types of booster seats as soon as possible, and communicate results to safety professionals and the public.
2. Transport Canada uses the term "booster cushions" in the CMVSS for automotive safety devices to be used by child passengers who have outgrown "child safety seats". However, the term commonly used by the public, health professionals, safety advocates, as well as the manufacturers of these devices, is "booster seat". This is also a more accurate description of the device, the majority of which are currently being manufactured include head, neck and back support, not commonly provided by "cushions". To have the premier safety organization in the country refer to these as "cushions" not only devalues their effectiveness, but may also encourage and confuse parents to use household "cushions" for children in the target population. This could have serious safety consequences. In order to ensure that the terminology used is as clear and effective as possible, it is recommended that Transport Canada amend its technical terminology to match that of common usage in order to improve safety and clarity.

Role of National Occupant Restraint Program (NORP)

NORP is a task force of the Canadian Council of Motor Transport Administrators. NORP is responsible for monitoring and promoting seat belt usage and child passenger protection in motor vehicles. NORP includes members from jurisdictions across the country, as well as safety advocates and representatives from organizations with a strong interest in motor vehicle safety and child passenger protection. NORP advocates on behalf of jurisdictions and its members for measures that will increase restraint use in all motor vehicles. NORP reports to the Canadian Council of Motor Transport Administrators and measures undertaken by NORP directly affect Canada's Road Safety Vision 2010.

NORP looks forward to a positive response by Transport Canada to the issues raised in this letter at the earliest opportunity.

Sincerely,

A handwritten signature in cursive script that reads "Shannon Ell".

Shannon Ell
Chair, NORP



Transport
Canada

Transports
Canada

Safety and Security

Sécurité et sûreté

APR 26 2004

Your file Votre référence

Our file Notre référence

Ms. Shannon Ell
Chair, NORP
Canadian Council of Motor Transport Administrators
2323 St. Laurent Blvd.
Ottawa, Canada
K1G 4J8

Dear Ms. Ell:

Thank you for your letter of March 22, 2004, requesting that Transport Canada undertake specific measures addressing the safety of children travelling in motor vehicle booster seats. At the outset, let me assure you that safety and security are Transport Canada's top priorities.

Transport Canada supports the model legislative provisions being developed by NORP for CCMTA so that effective child passenger safety legislation can be developed in all Canadian jurisdictions. Transport Canada took pride in being a member of the team involved in developing 2001's Model Legislation for Young Passenger Restraint Systems.

Transport Canada recognizes that seated height is an appropriate and enforceable anthropometric measure for booster seat use. The department has already begun exploring requirements for a recommended seated height for boosters in the Motor Vehicle Restraint Systems and Booster Cushions Safety Regulations (RSSR). This ongoing work addresses many of the requests tabled in your letter.

With respect to research into anthropometric measurements (Measure 1a), Transport Canada has proposed a project aimed at developing and piloting a test methodology for collecting and updating child anthropometric data. However, funding approval for the project is pending. If approval is obtained, the work would involve the development of a set of standardized tools and procedures to collect basic anthropometric data on children 12 years old and under. These data, which would include basic measurements such as age, weight, height and seated height, are necessary elements in the development of regulations and educational information related to automotive safety devices such as air bags and child restraints (including booster seats). This project would be undertaken as a partnership with the Canadian Association of Pediatric Health Centres (CAPHC) and would pursue other partnerships with the Canadian Pediatric Society and the Canadian Institute for Child Health at the Canadian Institute for Health Research.

.../2

With respect to having the recommended seated height identified on all booster seats (Measure 1b), Transport Canada believes that clear labelling is essential for correct use and enforcement. Current mass and height labelling requirements are effective for quickly determining if the restraint is appropriate for a child. Rest assured that if the regulations are amended to require a recommended seated height for booster seats, labelling requirements would also be amended at that time.

With respect to the dynamic testing of booster seats (Measure 1c), Transport Canada has conducted and continues to conduct booster seat testing both for regulatory development and for verification of current seats on the market. The tests are conducted with crash test dummies representing a 6-year-old and a 10-year-old child. The verification tests have recently identified a seam separation of a shield-type booster seat. This incident has resulted in a Public Notice issued by the department. The notice can be accessed on Transport Canada's website at:

<http://www.tc.gc.ca/roadsafety/childsafety/notices/Dser/d200403/menu.htm>.

Transport Canada would like to begin undertaking measures to amend the RSSR to require the dynamic testing of boosters using both the 6-year-old and 10-year-old test dummies. To this end, the department has recently undertaken a booster seat testing program for regulatory development purposes. The department wishes to incorporate these new requirements in a timely manner. However, the final timing of the potential amendments is not yet determined.

With respect to replacing the term "booster cushion" (Measure 2), Transport Canada agrees that "booster seat" is a clearer and more effective term and reflects current usage. The department plans to amend the relevant sections of the RSSR accordingly.

In the meantime, Transport Canada will continue to recommend that children who have outgrown their forward-facing child restraint use a weight- and height-appropriate booster seat placed in the rear seat of the vehicle.

I would like to thank you for your continued input and support on these issues and look forward to working together towards the advancement of child passenger safety.

Yours sincerely,



Derek Sweet
Director General
Road Safety and Motor Vehicle Regulation

ANNEXE 3

ENQUÊTES SUR L'UTILISATION DES SIÈGES D'AUTO POUR ENFANTS

Annexe 3.1 : Types de dispositifs utilisés au Québec selon l'âge

TABLEAU 1 RÉPARTITION DES DISPOSITIFS DE RETENUE UTILISÉS CHEZ LES 5 ANS ET MOINS SELON L'ÂGE - COMPARAISON 1992, 1993, 1995, 1997, 1999, 2001 ET 2003														
Dispositif de retenue utilisé	Groupe d'âge													
	Moins de 1 an							1 à 2 ans						
	1992 %	1993 %	1995 %	1997 %	1999 %	2001 %	2003 %	1992 %	1993 %	1995 %	1997 %	1999 %	2001 %	2003 %
Siège pour nouveau-né	25,5	38,4	39,1	33,3	45,5	46,2	52,1	0,5	0,2	0,3	0,7	1,2	0,2	1,1
Siège d'enfant	72,5	57,1	53,7	65,4	53,2	52,6	47,9	77,5	81,3	81,7	83,8	85,0	93,9	93,4
Siège d'appoint	2,0	0,0	2,1	0,0	0,0	1,2	0,0	7,7	8,9	10,9	8,2	8,2	3,9	3,6
Ceinture de sécurité	0,0	1,4	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	7,6	6,0	5,3	4,6	1,9	1,9
Aucun dispositif	0,0	3,1	1,2	1,3	1,3	0,0	0,0	2,4	2,0	1,1	2,0	1,0	0,1	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Dispositif de retenue utilisé	Groupe d'âge													
	3 à 4 ans							Total des moins de 5 ans						
	1992 %	1993 %	1995 %	1997 %	1999 %	2001 %	2003 %	1992 %	1993 %	1995 %	1997 %	1999 %	2001 %	2003 %
Siège pour nouveau-né	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,7	1,6	2,5	3,0	2,5	2,9
Siège d'enfant	19,5	24,1	23,1	24,1	27,1	40,6	46,1	42,1	48,0	43,0	48,9	46,5	60,9	63,1
Siège d'appoint	32,2	34,2	38,8	40,2	41,6	39,4	43,5	22,3	22,5	28,3	25,7	28,8	24,2	27,2
Ceinture de sécurité	39,2	34,1	31,7	29,9	28,8	16,8	10,1	27,8	22,4	22,6	18,8	19,8	10,5	6,7
Aucun dispositif	9,1	7,6	6,4	5,8	2,4	3,2	0,3	6,5	5,4	4,5	4,1	1,9	1,9	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

TABLEAU 2
RÉPARTITION DES DISPOSITIFS DE RETENUE UTILISÉS
CHEZ LES ENFANTS DE 5 À 6 ANS – COMPARAISON 1997, 1999, 2001 ET 2003

Dispositif de retenue utilisé	1997 %	1999 %	2001 %	2003 %
Siège pour nouveau-né	-	-	-	-
Siège d'enfant	1,4	3,9	7,1	11,4
Siège d'appoint	22,8	28,4	43,7	52,6
Ceinture de sécurité	67,1	61,4	45,0	35,6
Aucun dispositif	8,7	6,3	4,2	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Annexe 3.2 : Taux d'utilisation des sièges d'auto pour enfants au Québec

TABLEAU 1
TAUX D'UTILISATION DES SIÈGES D'AUTO CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

	1990	1991	1992	1993	1995	1997	1999	2001	2003
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Utilisation du siège approprié									
- Moins de 1 an	93,0	97,5	98,0	95,5	92,8	98,7	98,7	98,8	100,0
- 1 à 2 ans	67,5	76,9	78,0	81,5	82,0	84,5	86,1	94,1	94,4
- 3 à 4 ans	37,4	47,3	51,7	58,3	61,9	64,3	68,6	79,9	89,6
Total des moins de 5 ans	60,3	68,8	71,0	74,6	75,6	78,8	81,4	89,2	93,6
Utilisation correcte du siège approprié									
- Moins de 1 an	33,6	32,0	52,9	62,3	47,2	38,2	37,7	60,8	50,5
- 1 à 2 ans	37,9	32,9	44,1	61,3	39,8	40,8	32,3	49,7	43,6
- 3 à 4 ans	54,4	57,1	65,4	81,3	72,9	57,5 ¹	46,9 ¹	64,4	54,3
Total des moins de 5 ans	43,7	42,6	54,5	69,8	55,0	47,3 ¹	39,3 ¹	57,9	49,3
Utilisation correcte globale									
- Moins de 1 an	31,2	31,2	51,8	59,5	43,8	37,7	37,2	60,1	50,5
- 1 à 2 ans	25,6	25,3	34,4	50,0	32,6	34,5	27,8	46,8	41,2
- 3 à 4 ans	20,3	27,0	33,8	47,4	45,1	37,0 ¹	32,2 ¹	51,5	48,7
Total des moins de 5 ans	26,4	29,3	38,7	52,1	41,6	37,3 ¹	32,0 ¹	51,6	46,1

TABLEAU 2
TAUX D'UTILISATION DES SIÈGES D'AUTO CHEZ LES ENFANTS DE 5 À 6 ANS

	1997	1999	2001	2003
	%	%	%	%
Utilisation du dispositif approprié	89,9	89,8	88,8	88,2
Utilisation correcte du dispositif approprié	44,2 ¹	42,8 ¹	61,1	46,4 ²
Utilisation correcte globale	39,7 ¹	38,4 ¹	54,3	40,9 ²

Notes :

1. Un des critères retenu pour s'assurer de l'utilisation correcte du siège d'appoint, « baudrier bien utilisé (si présent) », a été resserré en 1999. Ainsi, à moins que les caractéristiques de certains sièges d'appoint le permettent, il est considéré comme incorrect de passer le baudrier derrière le dos de l'enfant. Le resserrement de ce critère a comme conséquence un plus fort pourcentage de mauvaise utilisation du baudrier qui amène des taux d'utilisation correcte du dispositif approprié et d'utilisation correcte globale plus faible. Les données de 1997 ont été ajustées pour tenir compte de cette modification étant donné que l'information était disponible pour cette année-là.
- 2.
3. En 2003, un troisième critère s'est ajouté concernant l'utilisation correcte de la ceinture de sécurité. Ainsi, en plus de bien utiliser la ceinture abdominale et le baudrier, l'enfant de 5 ou 6 ans retenu uniquement par la ceinture de sécurité doit mesurer plus de 63 cm en position assise pour qu'on considère qu'il utilise correctement ce dispositif de retenue.

Annexe 3.3 : Problèmes relevés lors de l'utilisation du dispositif approprié, au Québec

TABLEAU 1 PROBLÈMES RELEVÉS LORS DE L'UTILISATION DU DISPOSITIF APPROPRIÉ SELON L'ÂGE ET LE TYPE DE SIÈGE¹ PÉRIODE 1995-2003		
ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS	Moyenne 1995-2003 %	Moyenne 1997-2003 %
Siège pour nouveau-né (0 à 2 ans)	59,1	
- Siège orienté vers l'avant	10,0	
- Ceinture de sécurité mal utilisée	12,1	
- Harnais d'épaules mal utilisés	38,0	
- Pince de poitrine mal utilisée ou inutilisée	35,6	
Siège d'enfant (0 à 4 ans)	58,0	
- Ceinture de sécurité mal utilisée	8,1	
- Sangle de retenue non ancrée	29,0	
- Harnais d'épaules mal utilisés	41,4	
- Milieu de l'oreille dépasse le haut du siège	0,9	
- Siège placé sur la banquette avant	2,3	
Siège d'appoint (3 à 4 ans)²		29,8
- Ceinture de sécurité mal utilisée	4,0	4,1
- Baudrier mal utilisé (si présent) ²	-	28,9
- Milieu de l'oreille dépasse le haut du siège	2,2	2,2
ENFANTS DE 5 À 6 ANS		Moyenne 1997-2003 %
Siège d'appoint		22,6
- Ceinture de sécurité mal utilisée		2,5
- Baudrier mal utilisé (si présent)		20,6
- Milieu de l'oreille dépasse le haut du siège		2,6
Ceinture de sécurité³		70,4
- Ceinture de sécurité mal utilisée		22,0
- Baudrier mal utilisé (si présent)		76,2

1. Il est à noter que les pourcentages présentés dans ce tableau sont établis directement à partir des échantillons. Ils ne sont donc pas pondérés en fonction des populations par groupe d'âge de chaque région.
2. Un des critères retenu pour s'assurer de l'utilisation correcte du siège d'appoint, « baudrier bien utilisé (si présent) », a été resserré en 1999. Ainsi, à moins que les caractéristiques de certains sièges d'appoint le permettent, il est considéré comme incorrect de passer le baudrier derrière le dos de l'enfant. Le resserrement de ce critère a comme conséquence un plus fort pourcentage de mauvaise utilisation du baudrier. La donnée de 1997 a été ajustée pour tenir compte de cette modification étant donné que l'information était disponible pour cette année-là. C'est pourquoi nous présentons ici le pourcentage moyen pour la période 1997-2003, au lieu de la période 1995-2003.
3. Pour la ceinture de sécurité, le critère de la taille de l'enfant en position assise s'est ajouté en 2003. Nous ne l'avons pas considéré ici dans le calcul du pourcentage moyen de problèmes relevés lors de l'utilisation de la ceinture de sécurité.

Annexe 3.4 : Enquête de Transports Canada sur l'utilisation des dispositifs de retenue d'enfant au Canada

Cette enquête, dont la dernière réalisation date de 1997, porte sur les enfants de moins de 16 ans et des résultats sont disponibles pour chaque province. Tout comme l'enquête de la SAAQ, cette enquête a permis de produire des taux d'utilisation du dispositif approprié (TUDA), des taux d'utilisation correcte des dispositifs appropriés (TUCDA), et des taux d'utilisation correcte globale (TUCG), et ce, pour les mêmes groupes d'âge en ce qui concerne les moins de 5 ans. Toutefois, la méthodologie utilisée est différente de celle de l'enquête de la SAAQ sur plusieurs points, dont en voici quelques exemples.

- L'enquête est réalisée auprès de véhicules arrêtés à des feux de circulation et à des panneaux de signalisation, pendant le jour ;
- La ceinture de sécurité est considérée comme un dispositif approprié à partir du groupe d'âge des 3-4 ans ;
- Les critères à satisfaire pour que l'utilisation du dispositif approprié soit jugée « correcte » sont moins nombreux pour chaque dispositif.

Lorsqu'on compare les résultats de l'enquête de Transports Canada pour le Québec à ceux de l'enquête SAAQ de 1997 (voir tableau 1), on constate que les TUDA sont assez semblables pour les moins d'un an et les 1 à 2 ans, alors que ceux des 3 à 4 ans sont très différents, en raison de la différence de définition concernant la ceinture de sécurité. Les TUCDA estimés par la SAAQ sont tous beaucoup plus faibles que ceux de Transports Canada, ce qui nous semble dû à une définition plus sévère (plus de critères) de la SAAQ. Ces écarts se reflètent sur les TUCG, qui sont le produit des deux taux précédents.

L'enquête de Transports Canada a également produit des résultats pour les groupes d'âge 5 à 9 ans, et 10 à 15 ans, pour le Canada et par province (voir tableau 2). Les résultats pour le Québec démontrent que c'est chez les 5 à 9 ans que le taux d'utilisation du dispositif approprié (siège d'appoint ou ceinture) est le plus faible (85,5 %), parmi l'ensemble des groupes d'âge (moins de 16 ans). Quant au taux d'utilisation correcte du dispositif approprié, il avoisine 100 % pour les 5 à 9 ans et les 10 à 15 ans. Finalement, c'est chez les 1 à 2 ans que le taux d'utilisation correcte global est le plus faible (57,8 %). Les résultats québécois sont généralement un peu supérieurs (ou égaux) aux résultats canadiens.

En 2004, Transports Canada a mené une enquête pilote sur les sièges d'auto pour enfants, et on s'attend à ce que la définition de l'utilisation appropriée soit modifiée par rapport à 1997 pour se conformer aux recommandations actuelles de cet organisme. En effet, Transports Canada recommande qu'un enfant utilise le siège d'appoint lorsqu'il a un poids de plus de 18 kg (40 lb), soit à partir de 4 ans et demi environ, et qu'il n'utilise la ceinture de sécurité que lorsqu'il a atteint une hauteur de 63 cm en position assise et que ses jambes sont assez longues pour qu'il puisse les plier au bout du siège tout en maintenant son dos appuyé au dossier du siège du véhicule, soit vers l'âge de 8 ans.

TABLEAU 1		
TAUX D'UTILISATION DES SIÈGES D'AUTO CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS, AU QUÉBEC, COMPARAISON ENTRE LES ENQUÊTES DE TRANSPORTS CANADA ET DE LA SAAQ, 1997		
	Transports Canada %	SAAQ %
Utilisation du dispositif approprié		
- Moins de 1 an	96,8	98,7
- 1 à 2 ans	86,9	84,5
- 3 à 4 ans	94,0	64,3
Moins de 5 ans	92,2	78,8
Utilisation correcte du dispositif approprié		
- Moins de 1 an	74,7	38,2
- 1 à 2 ans	66,5	40,8
- 3 à 4 ans	89,3	57,5
Moins de 5 ans	79,6	47,3
Utilisation correcte globale		
- Moins de 1 an	72,3	37,7
- 1 à 2 ans	57,8	34,5
- 3 à 4 ans	83,9	37,0
Moins de 5 ans	73,4	37,3

TABLEAU 2		
TAUX D'UTILISATION DES SIÈGES D'AUTO CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 16 ANS, TRANSPORTS CANADA, 1997		
	Québec %	Canada %
Utilisation du dispositif approprié		
- Moins de 5 ans	92,2	88,9
- 5 à 9 ans	85,5	83,4
- 10 à 15 ans	88,3	85,7
Moins de 16 ans	88,3	85,6
Utilisation correcte du dispositif approprié		
- Moins de 5 ans	79,6	76,1
- 5 à 9 ans	99,8	99,8
- 10 à 15 ans	100,0	100,0
Moins de 16 ans	94,1	93,3
Utilisation correcte globale		
- Moins de 5 ans	73,4	67,7
- 5 à 9 ans	85,3	83,2
- 10 à 15 ans	88,3	85,7
Moins de 16 ans	83,1	79,9

Annexe 3.5 : Enquête de SécuriJeunes Canada sur l'utilisation des sièges d'appoint

SécuriJeunes Canada a publié en juin 2004 un rapport sur l'utilisation des sièges d'appoint au Canada, sujet qui a été le thème de la campagne nationale de cette année-là. Pour cette étude, SécuriJeunes a commandé deux sondages de la population canadienne dans le cadre d'un travail de recherche sur les attitudes et comportements du public à l'égard des sièges d'appoint. Ces sondages ont révélé que 28 % des parents d'enfants âgés de 4 à 9 ans déclarent utiliser un siège d'appoint. Il est probable que l'utilisation réelle (plutôt que déclarée) des sièges d'appoint soit encore plus faible, mais nous ne disposons d'aucune étude canadienne récente sur le sujet. Selon la dernière enquête de Transports Canada, le taux d'utilisation des sièges d'appoint chez les 5 à 9 ans était de 5 % en 1997, pour l'ensemble du Canada. En fait, le siège d'appoint était surtout utilisé par les 3 à 4 ans, avec un taux de 17 %.

À titre de comparaison, lors de l'enquête 1997 de la SAAQ, on avait observé un taux d'utilisation du siège d'appoint de 22,8 % chez les 5 à 6 ans et de 40,2 % chez les 3 à 4 ans. Ces taux sont passés à 53,6 % et 43,5 % respectivement en 2003. Il semble donc que l'utilisation des sièges d'appoint ait augmenté sensiblement entre 1997 et 2003 pour les enfants de 5 à 6 ans, au Québec

ANNEXE 4

AMPLEUR DU PROBLÈME DES BLESSURES

Annexe 4.1 : Aspects méthodologiques

Trois sources de données ont été utilisées pour décrire l'ampleur et l'évolution des traumatismes observés chez les enfants comme passager d'un véhicule à moteur, soit :

- 1) Les rapports d'accidents faits par les policiers afin d'estimer le total des victimes (blessures mortelles, graves et légères) ;
- 2) Le Registre des décès (de l'état civil) pour estimer le nombre d'enfants décédés ;
- 3) Le fichier des hospitalisations (MED-ÉCHO) pour estimer le nombre d'enfants hospitalisés.

L'exploitation de la première source de données a été faite par la SAAQ alors que celle des deux autres sources a été faite par l'INSPQ.

On présente ci-après les définitions utilisées et les différents choix méthodologiques pour la présentation des statistiques.

Passager de véhicule à moteur

a) INSPQ

Dans le document *Évolution des traumatismes au Québec de 1991 à 1999*, produit par l'INSPQ, on retrouve le concept d'occupants de véhicule à moteur (voir chapitre 5). Cette définition regroupe les cas correspondant aux codes E810 à E819 de la neuvième Classification internationale des maladies, avec les extensions .0, .1 et .9. Pour notre étude des accidents reliés aux sièges d'auto pour enfants, nous avons choisi de retrancher de cette définition les cas où l'occupant était conducteur (extension .0). Bien sûr, ces cas étaient peu nombreux étant donné qu'on parle d'enfants de 0 à 14 ans. Nous n'avons donc retenu que les cas avec extension .1 et .9, qui correspondent respectivement aux passagers de véhicule à moteur autre qu'un motocycle (motocyclette, cyclomoteur) et aux personnes non précisées. C'est cette définition qui s'applique pour les statistiques sur les enfants décédés ou hospitalisés. Précisons que les données tirées du fichier Med-Echo concernent uniquement les hospitalisations de soins physiques de courte durée recensées dans les établissements de soins généraux et spécialisés, ce qui exclut les chirurgies d'un jour.

b) SAAQ

Dans le bilan annuel (*Dossier statistique – Bilan 2003 - Accidents, parc automobile, permis de conduire*) de la SAAQ, on retrouve le concept de passagers parmi les fonctions d'une victime (voir tableau 24). Ce concept exclut les passagers de motocyclettes, de cyclomoteurs, de motoneiges, de VTT et de bicyclettes. Cette définition est habituellement utilisée par la SAAQ pour illustrer l'ampleur des victimes reliées aux sièges d'auto pour enfants. Nous avons donc retenu cette définition qui nous apparaît correspondre de très près à celle de passagers de véhicule à moteur de l'INSPQ. C'est donc cette définition qui s'applique pour les statistiques sur le nombre total de jeunes victimes, présentées ci-après. Le vocable victimes inclut ici les personnes décédées ou blessées (graves ou légères).

Groupes d'âge

Pour l'INSPQ comme pour la SAAQ, les statistiques sont habituellement présentées par groupes d'âge de 5 ans, soit les 0-4, 5-9, 10-14, etc. Dans notre cas, bien que nous nous intéressions principalement aux 0 à 9 ans, soit les utilisateurs de sièges d'auto pour enfants, nous avons également retenu le groupe des 10-14 ans, qui devrait utiliser la ceinture de sécurité et, pour les moins de 12 ans, être assis sur la banquette arrière du véhicule. De plus, nous avons scindé le groupe des 0-4 ans en deux, dans certains cas, afin de distinguer la clientèle du siège de nouveau-né (moins d'un an) de celle du siège d'enfant (1 à 4 ans).

Il est à noter que dans le cas de la SAAQ, l'âge du passager est manquant dans environ 2 à 3 % des cas. Les statistiques sur les jeunes victimes passagers n'ont pas été corrigées à cet effet.

Population

Pour le calcul des taux de victimes par 100 000 habitants, il a été convenu d'utiliser comme dénominateur les données de population habituellement utilisées par le MSSS, soient les *Estimations et projections de population pour le Québec, selon le sexe et le groupe d'âge, 1981 à 2021*, disponibles sur le site Internet du MSSS. Ces perspectives démographiques sont basées sur le recensement de 1996.

Périodes

Pour l'INSPQ comme pour la SAAQ, c'est la date de l'événement (accident) qui est utilisée. Il a été convenu d'utiliser des périodes de 5 ans pour la présentation des statistiques vu le nombre relativement petit de décès observés, à chaque année. Une coupure a été faite avant 1990 afin de comparer les statistiques avant et après la première législation sur les sièges d'auto en 1990. Ainsi, les périodes considérées sont 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999 et 2000-2004. Toutefois, puisque les données d'hospitalisation n'étaient pas disponibles pour la période 2000-2004 au moment de nos analyses, elles ne sont pas présentées ici. La SAAQ a des données jusqu'à 2004, ce qui permet de présenter les résultats provenant de cet organisme pour la période 2000-2004.

Indicateurs retenus

Deux indicateurs ont été retenus : le nombre annuel moyen et le taux annuel moyen par 100 000 habitants. Ce dernier est obtenu en divisant le nombre annuel moyen par la population de l'année médiane de la période considérée.

Annexe 4.2 : Décès par traumatisme chez les 0-14 ans, au Québec: Importance relative et principales causes (période 1995-1999)

Source des données

MSSS, Fichiers des décès préparé par Mathieu Gagné,
Unité Connaissance-Surveillance, INSPQ

Tableau 1

Décès par traumatisme (n) et importance relative par rapport à l'ensemble des décès (N), selon l'âge (0-14 ans) :
Québec – Période 1995-1999.

Âge (ans)	Décès par traumatisme n	Importance relative (Décès par traumatisme / tous les décès)		
		%	(n/N)	Rang ¹
<1	50	2,4	(50/2094)	5
1-4	182	38,2	(182/476)	1
5-9	175	48,5	(175/361)	1
0-9	407	13,9	(407/2931)	3
1-9	357	42,6	(357/837)	1
10-14	255	56,5	(255/451)	1

1 Comparaison faite à partir des causes médicales de décès (code N, voir tableau 4)

Faits saillants

Les traumatismes représentent la 1^{re} cause de décès chez les 1-9 ans.

Les traumatismes représentent toutefois une cause moins importante de décès chez les moins d'un an que chez les autres groupes d'âge. Cela est dû au fait que le nombre de décès dû à une autre cause qu'un traumatisme est beaucoup élevé chez les moins d'un an que chez les autres groupes d'âge. En d'autres termes, les traumatismes sont une cause de décès aussi importante chez les moins d'un an que chez les groupes d'âge, en nombre absolu mais pas en pourcentage.

Tableau 2

Décès de passagers d'un véhicule à moteur (VM) circulant sur la voie publique¹,
selon l'âge (0-14 ans)

Québec - période 1995-1999

Nombre de cas (n) pour la période, moyenne annuelle (moy/an.) et
importance relative en regard de tous les décès par traumatisme

Âge (ans)	Fréquence (passagers VM)		Importance relative (décès passagers VM / décès par traumatismes)		
	n	Moy/an	%	(n/N)	Rang ²
<1	8	(1,6)	16,0	(8/50)	2
1-4	34	(6,8)	18,7	(34/182)	2
5-9	34	(6,8)	19,5	(34/175)	2
0-9	76	(15,2)	18,7	(76/407)	1
1-9	68	(13,6)	19,1	(68/357)	1
10-14	38	(7,6)	15,1	(38/255)	2

1 Ne comprend pas les motocyclettes ni les véhicules hors route.

2 Catégories faites à partir des codes E (causes extérieures d'accident; voir tableau 5)

Faits saillants

Les blessures observées chez les passagers d'un véhicule à moteur représentent la 2^e cause de décès par traumatisme chez les moins de 1 an; les 1-4 ans et les 5-9 ans mais elles représentent la 1^{re} cause chez les 0-9 ans. Cela est dû au fait que la première cause de décès par traumatisme n'est pas la même d'un groupe d'âge à l'autre (voir le tableau 3).

Tableau 3

*Principales causes de décès par traumatisme selon l'âge (0-14 ans) :
Québec – Période 1995-1999*

Âge (ans) (Décès par traumatisme pour la période)	Principales causes		
	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e
<1 (N=50)	Homicide (24,0 %)	Passagers VM¹ (Sur la voie publique) (16,0 %)	Suffocation-obstruction (10,0 %)
1-4 (N=182)	Noyade et submersion (23,6 %)	Passagers VM (Sur la voie publique) (18,7 %)	Piéton (13,2)
5-9 (N=175)	Piétons (21,1 %)	Passagers VM (Sur la voie publique) (19,4 %)	Noyade et submersion (12,0 %)
0-9 (N=407)	Passagers VM (Sur la voie publique) (18,9 %)	Noyade et submersion (16,7 %)	Piéton (15,5 %)
1-9 (N=357)	Passagers VM (Sur la voie publique) (19,3 %)	Noyade et submersion 17,9 %)	Piéton (17,1 %)
10-14 (N=255)	Suicide (27,8 %)	Passagers VM (Sur la voie publique) (15,7 %)	Piéton (13,3 %)

1 Ne comprend pas la catégorie « motocycliste » ni les véhicules hors route.

**Annexe 4.3 : Hospitalisations par traumatisme chez les 0-14 ans, au Québec :
Importance relative et principales causes (période 1995-1999)**

Source des données

MSSS, Fichiers des hospitalisations de MedEcho, préparé par Mathieu Gagné,
Unité Connaissance-Surveillance, INSPQ

Note méthodologique

Les données présentées au tableau 1 proviennent des codes N présents dans le fichier MED-ÉCHO (voir tableau 4). Ce code est utilisé pour préciser la nature de la cause médicale de l'hospitalisation. Par exemple, les codes 800 à 999 sont réservés aux hospitalisations résultant d'une lésion traumatique ou d'un empoisonnement.

Les données présentées aux tableaux 2 et 3 proviennent des codes E présents dans le fichier MED-ÉCHO (voir tableau 5). Ce code est utilisé pour préciser la cause extérieure ou les circonstances de la blessure à l'origine de l'hospitalisation (Code E 800 à E999).

Contrairement à la mortalité, il n'y a pas de correspondance parfaite entre les hospitalisations identifiées à partir de la nature de la blessure (code N) et celles identifiées via la cause extérieure d'accident (code E), ces derniers n'étant pas toujours présents. Une étude réalisée au début des années 1990 (Robitaille, 1992) a démontré que 7 % des hospitalisations pour lesquelles le diagnostic principal de la cause médicale est « Lésions traumatiques et empoisonnements » (code N) n'ont pas de code décrivant les circonstances de l'accident (code E). L'ampleur de cette sous-estimation varie selon les catégories de blessure : elle est estimée à 6,2 % chez les occupants d'un véhicule à moteur.

La comparaison des données présentées aux tableaux 1 et 2 permet d'estimer l'ampleur de cette sous-estimation chez les enfants, pour l'ensemble des hospitalisations par traumatisme observées durant la période 1995-1999. Cette analyse démontre une sous-estimation de 9,6 % chez les 0-9 ans ($25,557 - 23,123 = 2,434$ ou 9,6 %). Ce pourcentage est de 14,1 % chez les moins d'un an, 10,1 % chez les 1-4 ans et 7,9 % chez les 5-9 ans.

Références

Robitaille, Y. (1992). Réflexion sur les données d'hospitalisation et sur une virtuelle sous-estimation des cas de traumatismes lorsque l'analyse est issue des seuls dossiers ayant une cause extérieure d'accident. Département de santé communautaire, Hôpital général de Montréal.

Tableau 1

Hospitalisations par traumatisme (n) et importance relative par rapport
à l'ensemble des d'hospitalisations (N), selon l'âge (0-14 ans) :
Québec – Période 1995-1999

Âge (ans)	Hospitalisations par traumatismes (n)	Importance relative (Hospitalisations par traumatismes / toutes les hospitalisations)		
		%	(n/N)	Rang
<1	3 073	3,1	3 073/100 651	9
1-4	11 179	9,5	11 179/117 388	3
5-9	11 325	17,1	11 325/66 451	2
0-9	25 577	9,0	25 577/284 490	3
1-9	22 504	12,2	22 504/183 839	2
10-14	12 001	23,7	12 001/50 604	1

Faits saillants

Les traumatismes représentent la 3^e cause d'hospitalisation chez les 0-9 ans.

Chez les moins de 1 an, les traumatismes ne représentent que la 9^e cause d'hospitalisation.

Cette différence est due en partie au fait que le nombre d'hospitalisations résultant d'une autre cause qu'un traumatisme est plus élevé chez les moins d'un an que chez les autres groupes d'âge.

Tableau 2

Hospitalisations de passagers d'un véhicule à moteur (VM) circulant sur la voie publique¹, selon l'âge (0-14 ans).
Québec - période 1995-1999

Âge (ans)	Fréquence (passagers VM)		Importance relative (hospit. passagers VM / hospit. par traumatismes)		
	n	(Moy)	%	(n/N)	Rang
<1	47	9,4	1,8	47/2641	9
1-4	270	54,0	2,7	270/10056	9
5-9	367	73,4	3,5	367/10426	6
0-9	684	136,8	2,9	684/23123	9
1-9	637	127,4	3,1	637/20482	8
10-14	387	77,4	3,5	387/11099	7

1. Ces données ne comprennent pas les motocyclettes ni les véhicules hors route

Faits saillants

Les blessures observées chez les passagers d'un véhicule à moteur représentent la 9^e cause d'hospitalisation par traumatisme chez les 0-9 ans avec une moyenne de 136,8 hospitalisations par année.

Le tableau 3 présente les différentes causes d'hospitalisation par traumatisme selon l'âge pour la période considérée.

Tableau 3 : Principales causes d'hospitalisation par traumatisme selon l'âge (0-14 ans) : Québec – Période 1995-1999

Rang	< 1 an	1-4 ans	5-9 ans	0-9 ans	1-9 ans	10-14 ans
1 ^{er}	Chutes accidentelles (n=1392; 52,7 %)	Chutes accidentelles (n=3554; 35,3 %)	Chutes accidentelles (n=4682; 44,9 %)	Chutes accidentelles (n=9628; 41,6 %)	Chutes accidentelles (n=8236; 40,2 %)	Chutes accidentelles (n=4000; 36,0 %)
2 ^e	Actes médicaux et chirurgicaux (n=297; 11,3 %)	Intoxications accidentelles (n=1431; 14,2 %)	Cyclistes (n=985; 9,5 %)	Actes médicaux et chirurgicaux (n=1938; 8,4 %)	Actes médicaux et chirurgicaux (n=1641; 8,0 %)	Cyclistes (n=1245; 11,2 %)
3 ^e	Médicaments et effets adverses (n=254; 9,6 %)	Actes médicaux et chirurgicaux (n=814; 8,1 %)	Actes médicaux et chirurgicaux (n=827; 7,9 %)	Intoxications accidentelles (n=1692; 7,3 %)	Intoxications accidentelles (n=1596; 7,8 %)	Choc accidentel (n=939; 8,5 %)
4 ^e	Agressions (n=124; 4,7 %)	Médicaments et effets adverses (n=611; 6,1 %)	Choc accidentel (n=631; 6,1 %)	Médicaments et effets adverses (n=1232; 5,3 %)	Cyclistes (n=1131; 5,5 %)	Actes médicaux et chirurgicaux (n=607; 5,5 %)
5 ^e	Intoxications accidentelles (n=96; 3,6 %)	Autres accidents par animaux (n=420; 4,2 %)	Piétons (n=394; 3,8 %)	Cyclistes (n=1131; 4,9 %)	Médicaments et effets adverses (n=978; 4,8 %)	Tentative de suicide (n=541; 4,9 %)
6 ^e	Corps étrangers (n=79; 3,0 %)	Corps étrangers (n=420; 4,2 %)	Passagers VM (n=367; 3,5 %)	Choc accidentel (n=1010; 4,4 %)	Choc accidentel (n=958; 4,7 %)	VM hors route (n=452; 4,1 %)
7 ^e	Incendies et brûlures (n=77; 2,9 %)	Incendies et brûlures (n=404; 4,0 %)	Médicaments et effets adverses (n=367; 3,5 %)	Corps étrangers (n=713; 3,1 %)	Autres accidents par animaux (n=681; 3,3 %)	Passagers VM (n=387; 4,1 %)
8 ^e	Choc accidentel (n=52; 2,0 %)	Choc accidentel (n=327; 3,3 %)	Instruments tranchants (n=328; 3,2 %)	Autres accidents par animaux (n=693; 3,0 %)	Passagers VM (n=637; 3,1 %)	Piétons (n=373; 3,4 %)
9 ^e	Passagers VM² (n=47; 1,8 %)	Passagers VM (n=270; 2,7 %)	Autres accidents par animaux (n=261; 2,5 %)	Passagers VM (n=684; 2,9 %)	Corps étrangers (n=634; 3,1 %)	Instruments tranchants (n=321; 2,9 %)

1 Total des cas observés pour la période 1995-1999 (5 ans)

2 Passagers d'un véhicule à moteur circulant sur la voie publique : ne comprend pas la catégorie « motocycliste » ni les véhicules hors route.

Annexe 4.4 : Circonstances de survenue des blessures (période 1995-1999)

Au Québec, les rapports d'accidents relatifs à la période 1995-1999 permettent d'identifier 8 087 victimes âgées de 9 ans ou moins, en tant que passagers d'un véhicule à moteur (SAAQ, 2004b). De ce nombre, on compte 76 décès et 8 011 blessés graves ou légers. Ces victimes sont associées à 6 419 accidents dont 183 se sont avérés mortels¹ et 6 236 ne comprenant que des blessés (graves ou légers).

L'analyse des données disponibles dans les rapports d'accidents permet de décrire les principales circonstances de survenue des accidents impliquant des enfants âgés de 9 ans ou moins.

Données relatives aux accidents

Moment de survenue

Les accidents concernés surviennent à tout moment, mais ils ont été plus fréquents :

- En juillet (11 %), en août (10,3 %) et en décembre (10,2 %) ;
- Au cours des week-ends (52,6 % se produisent les vendredis, samedis et dimanches) ;
- Durant les après-midi (29,6 % se produisent entre 15 h et 17 h 59).

Nombre de véhicules impliqués

- Au total, 80,4 % des accidents impliquaient plus d'un véhicule à moteur ;
- Ce pourcentage ne varie pas selon la gravité des accidents : 79,2 % des accidents mortels et 80,4 % des accidents avec blessés uniquement impliquaient plus d'un véhicule.

Type d'impact (accidents impliquant plus d'un véhicule)

- Les accidents impliquant plus d'un véhicule se répartissaient comme suit, selon le type d'impact : 62,4 % avec impact latéral, 28,1 % avec impact arrière et 9,5 % avec impact frontal ;
- Cette répartition varie selon la gravité : la majorité des accidents mortels était de type frontal (48,7 %) et latéral (45,9 %), alors que la majorité des accidents avec blessés uniquement était de type latéral (62,9 %) et arrière (28,7 %).

Type de route

- Au total, 48,7 % des accidents se sont produits sur des routes numérotées ;
- Ce pourcentage varie selon la gravité des accidents : 79 % des accidents mortels sont survenus sur des routes numérotées, comparativement à seulement 47,9 % pour les accidents avec blessés uniquement.

¹ Un accident mortel comporte au moins une victime décédée, mais celle-ci n'est pas nécessairement le jeune passager de 9 ans ou moins.

Données relatives aux victimes

Position des victimes dans le véhicule

- Au total, 28,4 % des victimes occupait la banquette avant au moment de l'accident, une position reconnue moins sécuritaire que la banquette arrière ;
- Ce pourcentage varie selon la gravité des blessures : 41,4 % des victimes décédées étaient à l'avant, comparativement à 28,3 % des victimes blessées.

Utilisation d'un dispositif de retenue par les victimes

- Au total, 9 % des victimes n'utilisait aucun dispositif de retenue (siège d'auto ou ceinture de sécurité) au moment de l'accident ;
- Ce pourcentage varie selon la gravité des blessures : 24,3 % des victimes décédées n'utilisait aucun dispositif de retenue, comparativement à 8,9 % pour les victimes blessées.

ANNEXE 5

**EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS
VISANT À PROMOUVOIR L'USAGE DES DISPOSITIFS DE
RETENUE POUR ENFANT (DRE)**

Annexe 5.1 : Critères d'inclusion et d'exclusion utilisés dans chacune des quatre revues de littérature pour sélectionner les études à analyser

Revue littérature	Critères inclusions	Critères exclusions	Nombre d'études « qualifiées »
Zaza <i>et al.</i> , 2001	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention de groupe ou communautaire - Résultats publiés avant mars 1998 - Résultats publiés en anglais - Vise au moins enfants 0 à 4 ans - Effet mesuré p/r groupe peu / non exposé - Effet mesuré p/r usage DRE ou blessures 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité d'exécution jugée limitée - Interventions individuelles (counseling) 	33
DiGuseppi <i>et al.</i> , 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention individuelle (counseling) réalisée en milieu clinique - Vise les moins de 20 ans - Participants répartis au hasard dans groupe exposé et non exposé - - Effet mesuré p/r usage DRE ou blessures 		10
Klassen <i>et al.</i> , 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention réalisée à l'échelle d'une communauté - Devis avec groupe contrôle non exposé - Vise les 19 ans et moins - Effet mesuré p/r usage DRE ou blessures 		4
Grossman <i>et al.</i> , 1999	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention non législative réalisée en milieu clinique ou dans la communauté - Vise les moins de 5 ans 	<ul style="list-style-type: none"> - Étude portant l'adoption d'une loi ou sur le renforcement de la loi (control). - Absence de groupe contrôle ou absence de mesure de base. - - Effet sur usage DRE non mesuré par «observation» 	18

Annexe 5.2 : Études analysées parmi celles qualifiées dans les revues de littérature consultées

ÉTUDES ANALYSÉES		REVUES DE LITTÉRATURE			
		Zaza 2001	DiGuisepi 2000	Klassen 2000	Grossman 1999
<i>Arneson</i> ²	1990	92 ³			10
Berger	1984				19
Bowman	1987			16	
Chang	1989				9
Chang	1985			14	8
<i>Christophersen</i>	1985	85	9		
Christophersen	1982	72	10		12
<i>Colletti</i>	1986	62			
Colletti	1983				20
<i>Decina</i>	1994	50			
Foss	1989	76			21
Geddis	1986	64			
Geddis	1982				15
<i>Goebel</i>	1984	86			
Greenberg	1982		5		
Hazinski	1995			15	
Hletko	1987	67			
Kelly	1987		4		
Lavelle	1992	95			
<i>Liberato</i>	1989		11		11
Lindqvist	1993	69			
Miller	1977		2		
<i>Nichol</i>	1984				14
Pless	1986	52			22
<i>Reisinger</i>	1981				16
Reisinger	1978	71			17
Roberts	1987	79			
Roberts et F	1986				6
Roberts et T	1986	78			7
<i>Robitaille</i>	1990	14			18
Scherz	1976		3		
<i>Sewell</i>	1986	41			
<i>Stuy</i>	1993	80		17	5
Tietge	1987	87			
Wolf	1995	96			

2 Les études apparaissant en *caractères italiques* ont été retenues comme « étude modèle » et dans tel cas, un résumé de lecture est disponible (voir annexe 5.11)

3 Correspond au numéro utilisé pour référer à cette étude dans la bibliographie de la revue de littérature concernée (ex. : L'article de Arneson (1990) correspond à la référence 92 dans la bibliographie de la revue de littérature effectuée par Zaza *et al.*, (2001) et à la référence 10 dans celle effectuée par Grossman (1999).

Annexe 5.3 : Critères utilisés par Zaza *et al.*, (2001) pour évaluer l'efficacité des interventions visant à promouvoir l'usage des DRE

L'évidence de l'efficacité d'une catégorie d'intervention donnée a été jugée en considérant l'impact de ce type d'intervention sur l'usage des DRE ou sur l'incidence des blessures (mortelles ou non) sur la base des résultats observés dans les études qualifiées. Les six critères suivants ont été utilisés pour juger la force de l'évidence de l'efficacité des catégories d'intervention :

1. Qualité d'exécution des études (3 classes : bonne, acceptable, limitée - les études dont la qualité d'exécution a été jugée limitée, ont été disqualifiées)
2. Force du design de l'étude (3 classes : meilleur, modéré, moindre)
3. Nombre d'études disponibles
4. Cohérence des résultats
5. Ampleur de l'effet
6. Opinion d'experts

C'est sur la base des résultats observés en regard de ces critères que l'évidence de l'efficacité de chaque catégorie d'interventions a pu être évaluée :

1. Évidence forte
2. Évidence suffisante
3. Évidence insuffisante sur la base des données empiriques mais opinion d'expert disponible
4. Évidence insuffisante
5. Évidence suffisante ou forte de l'inefficacité de l'intervention ou d'un effet négatif important

Annexe 5.4 : Critères utilisés par Zaza et al., (2001) pour évaluer la pertinence de recommander ou non la réalisation des interventions visant à promouvoir l'usage des DRE

Les recommandations concernant la pertinence de favoriser la réalisation des catégories d'intervention ont été formulées en évaluant leur impact au moyen des 5 critères suivants :

1. Efficacité des interventions (ce critère était de loin le plus important)
2. Applicabilité des résultats (généralisation)
3. Autres effets observés dont les effets secondaires
4. Impact économique
5. Barrières à l'implantation

Selon la force de l'évidence de l'impact de chacune des catégories d'intervention considérées, 5 types de recommandations pouvaient être formulés :

1. Fortement recommandé
2. Recommandé (sur la base des données empiriques)
3. Recommandé sur la base de l'opinion d'experts
4. Évidence insuffisante pour en recommander la mise en œuvre
5. Non recommandé

Annexe 5.5 : Faits saillants de Zaza et al. (2001) concernant la catégorie d'activités : Éducation et distribution de « DRE »

Nature des activités

Service de distribution de DRE mis en place pour favoriser l'accessibilité, surtout financière, (DRE gratuit, prêté ou loué à prix réduit) concernant ce type d'équipement. Vise surtout les parents d'enfants âgés de moins d'un an.

Ce type de service est accompagné d'activités éducatives dont la nature, la durée et l'intensité varient d'un programme à l'autre. Peut comprendre les activités suivantes :

- Informations données aux parents en période prénatale ou postnatale concernant l'installation sécuritaire des sièges (ex. : dépliant, discussions, vidéo) ;
- Démonstration concernant l'installation sécuritaire des sièges ;
- Vérification de la capacité des parents à installer le siège de façon sécuritaire.

Efficacité

10 études qualifiées parmi les 17 sélectionnées au départ.

Évidences fortes que ce type d'activité :

- Augmente l'acquisition des sièges (4 études : médiane de 51, %) ;
- Augmente l'usage sécuritaire des sièges (effet diminue avec le temps) ;
 - o Première mesure après l'intervention (9 études : médiane de 22,6 %) ;
 - o Deuxième mesure après l'intervention (3 études : médiane de 6,0 %) ;
- Réduit les blessures mortelles et non mortelles (1 étude : - 6,4 %).

Notes des auteurs :

- Efficacité démontrée en milieu hospitalier et clinique, lors de visites à domicile et lorsque implantée par une compagnie d'assurance automobile ;
- La plupart des études de ce genre ont été réalisées en milieu hospitalier auprès de futurs ou nouveaux parents qui étaient souvent défavorisés sur le plan financier ;
- Efficacité semble moins importante lorsque ce type de service est offert auprès de parents ayant des enfants âgés de 9 mois ou plus ;
- Efficacité pourrait être moindre lorsque le taux d'usage sécuritaire des sièges d'auto est déjà élevé au sein de la clientèle visée ;
- L'utilisation des DRE est moindre en milieu défavorisé, mais lorsque les familles à faible revenu ont accès à ce type d'équipement, 95 % l'utilise.

Recommandation

Fortement recommandé

Commentaires des auteurs

- Les coûts liés à l'achat et à l'entreposage des sièges, à la formation des intervenants et au fonctionnement du service peuvent représenter un obstacle ;

Recommandé de remettre uniquement des sièges neufs pour assurer une efficacité optimale des sièges (impossible de garantir l'intégrité des sièges usagés).

Annexe 5.6 : Faits saillants de Zaza et al. (2001) concernant la catégorie d'activités : Éducation et incitation.

Nature des activités

Récompenses accordées aux parents ou aux enfants en lien avec l'acquisition ou l'usage adéquat d'un siège d'auto (ex. : coupons rabais pour un repas au restaurant ou pour aller au cinéma, macarons, tirage d'un prix en argent).

La composante éducative varie d'un programme à l'autre tant concernant la nature de l'information diffusée (peut concerner les récompenses elles-mêmes ou certains éléments associés à un usage sécuritaire des DRE) que le type et la durée des activités réalisées (ex. : dépliant, discussion, rétroaction, vidéo).

Efficacité

4 études qualifiées parmi les 5 sélectionnées.

Évidences suffisantes que ce type d'activité :

- Augmente l'usage sécuritaire des sièges d'auto (4 études : médiane de 10,0 %)

Recommandation

Recommandé

Commentaires des auteurs

Ces programmes ont été implantés surtout dans des centres de la petite enfance (CPE) et à un moindre degré à l'échelle d'une communauté (en milieu urbain et rural) auprès de diverses clientèles cibles (enfants et parents en milieu favorisé et défavorisé).

Les coûts associés aux récompenses et à la formation des intervenants ainsi que l'obtention du soutien des partenaires concernés (écoles, garderies ou autres organismes) peuvent représenter un obstacle à la réalisation de ce type d'intervention.

Annexe 5.7 : Faits saillants de Zaza et al. (2001) concernant la catégorie d'activités : Loi sur les DRE.

Nature des activités

Consiste à légiférer pour que les enfants circulant dans un véhicule à moteur soient retenus au moyen d'un DRE sécuritaire et adapté à l'âge ou au gabarit (poids ou taille) de chaque enfant.

Efficacité

9 études qualifiées parmi les 25 sélectionnées.

Évidences fortes que la loi :

- Augmente l'usage sécuritaire des sièges d'auto (3 études : médiane de +13 %) ;
- Réduit les blessures mortelles (3 études : médiane de -35 %) ;
- Réduit les blessures mortelles et non mortelles (5 études : médiane de -17,3 %).

Recommandation

Fortement recommandé

Commentaire des auteurs

Aucun effet négatif répertorié.

Annexe 5.8 : Faits saillants de Zaza et al. (2001) concernant la catégorie d'activités : Éducation et contrôle.

Nature des activités

Campagne d'éducation réalisée à l'échelle d'une communauté (ex. : un quartier; une ville, une région ou une province) avec intensification des activités renforçant l'application de la loi :

- Campagne d'information sur les sièges d'auto dans les médias de masse (ex. : présence de personnalités à des émissions de TV ou radio, publication d'articles dans les journaux) ou par la publicité (ex. : envois postaux, affiches) ;
- Activités de démonstration réalisées dans des lieux publics concernant l'installation sécuritaire des sièges d'auto ;
- Diverses activités visant à renforcer l'application de la loi (ex. : surveillance policière accrue à des endroits stratégiques, distribution de billets de contravention ou de simples avertissements).

Efficacité

4 études qualifiées parmi les 14 sélectionnées.

Évidences suffisantes que ce type d'activité :

- Augmente l'usage sécuritaire des sièges d'auto (4 études : médiane de 12,3 %) ;
- Effet mesuré de 1 à 6 mois après le début du programme ;
- Efficacité semble plus grande en publicisant les activités visant à renforcer l'application de la loi (genre de PAS pour les sièges d'auto) ;
- Bonne efficacité même si les taux d'usage du siège sont assez élevés avant l'intervention.

Recommandation

Recommandé

Commentaires des auteurs

Les coûts peuvent être assez élevés (matériel éducatif, besoins de formation, publicité, etc.) ce qui peut représenter un frein à l'implantation de ce type d'activité.

Suppose la concertation de plusieurs partenaires (secteur santé, milieu scolaire, policiers, monde des médias, etc.).

Annexe 5.9 : Faits saillants de Zaza et al. (2001) concernant la catégorie d'activités :Éducation uniquement.

Nature des activités

Activités de nature éducative réalisées auprès de groupes de parents, d'enfants ou de professionnels concernant l'usage sécuritaire des DRE, ce qui exclut les activités de counseling, lesquelles sont des activités réalisées en milieu clinique par des médecins ou des infirmières pour informer les patients lors d'entrevues individuelles.

Efficacité

6 études qualifiées parmi les 17 sélectionnées (3 sur 11 pour les parents; 1 sur 4 pour les enfants; 2 sur 2 pour les professionnels).

Évidences insuffisantes pour être en mesure d'évaluer l'efficacité de ce type d'activité sur l'usage sécuritaire des sièges d'auto tant pour les parents, les enfants que les professionnels. À titre indicatif :

- Par rapport aux parents, les 3 études retenues montrent une augmentation médiane de 2,0 % concernant l'usage sécuritaire des sièges d'auto pour enfants ;
- Par rapport aux enfants, la seule étude retenue montre une augmentation non significative de 12,0 % concernant l'usage sécuritaire des sièges d'auto ;
- Par rapport aux professionnels, il ne semble pas y avoir d'études ayant mesuré l'effet de ce type d'activité sur l'usage sécuritaire des sièges d'auto.

Recommandation

Évidences insuffisantes pour en recommander l'implantation.

Commentaires des auteurs

Ce type d'activité constitue une composante essentielle à d'autres types d'intervention (ex. : service de distribution, activités visant à renforcer l'application de la loi).

Les activités éducatives peuvent augmenter les connaissances des parents, des enfants et des professionnels concernant l'usage sécuritaire des sièges d'auto.

Les activités d'information réalisées auprès de professionnels d'hôpitaux ont eu un impact positif sur l'implantation de politiques visant à favoriser l'usage des sièges d'auto chez les nouveau-nés lors de leur départ de l'hôpital de même que la mise en place de service de distribution de sièges d'auto.

Annexe 5.10 : Études analysées en plus de celles rapportées dans les revues de littérature consultées, selon les catégories d'intervention

Études		Catégories d'intervention					
Auteurs	année	Éducation	Loi	Éducation Contrôle	Éducation Distribution	Éducation Incitation	Autres
Allen	1976	X					
Bablouzian	1997				X		
Basmadjian	2002						Global ⁴
Bégin	2003	X					
Block	1998						Counseling
Brink	1989				X		
Bull	1990				X		
CDC	1996				X		
Chang⁵	2002		X				
Decker	1988	X					
Ebel⁶	2003						Global
Ehiri	2002						Global
Ekman	2000		X				
Eriksen	1983				X		
Guyer	1989						Global
Johnston	2000				X		
Leeds CC	2003				X		
Louis	1997				X		
MacKay	2000				X		
Meighan	2000				X		
Paré Louise	1996				X		
Rivara	2001	X					
Simpson	2002	X					
Schussele-F	2002						Global
Tender	2001						Counseling
Webster	2000				X		
Williams	2000				X		
Williams	1997			X			

4 Étude faisant appel à plus d'une catégorie d'intervention.

5 Les études apparaissant en caractères gras portent sur l'utilisation d'un siège d'appoint.

6 Cette étude a été retenue comme « étude modèle ». Dans tel cas, un résumé de lecture est disponible à l'annexe 5.11.

Annexe 5.11 : Exemples d'articles « modèles » associés à chaque catégorie d'intervention

Counseling

- Reisinger KS, Williams AF., Wells JK *et al.* (1981). Effect of pediatricians' counseling on infant restraint use. *Pediatrics*. 67 :201-6.

Éducation

- Goebel JB, Copps TJ and Sulayman RF (1984). Infant car seat usage. Effectiveness of a postpartum educational program. *JOGN Nurs*. 13 :33-6.
- Arneson_SW and Triplett JL (1990). Riding with Bucklebear : an automobile safety program for preschoolers. *J Pediatr Nurs*. 5 :115-22.

Législation

- Sewell GM, Hull HF, Fenner J *et al* (1986). Child restraint law effects on motor vehicle accident fatalities and injuries : the New Mexico experience. *Pediatrics*. 78 :1079-84.

Éducation et contrôle

- Decina LE, Temple MG and Dorer HS. (1994). Increasing child safety-seat use and proper use among toddlers. Evaluation of an enforcement and education program. *Accid Anal Prev*. 15 :48-51.
- Williams AF, Wells JK and Ferguson SA (1997). Development and Evaluation of Programs to Increase Proper Child Restraint Use. *Journal of Safety Research*. Vol.28(3) :

Éducation et distribution de DRE

- Christophersen ER, Sosland-Edelman D and LeClaire S. (1985). Evaluation of two comprehensive infant car seat loaner programs with 1-year follow-up. *Pediatrics*. 76 :36-42.
- Coletti RB (1986). Longitudinal evaluation of a statewide network of hospital programs to improve child passenger safety. *Pediatrics*. 77 : 523-9.
- Robitaille Y, Legault J, Abbey H and Pless IB. (1990). Evaluation of an infant car seat program in a low-income community. *Am J Dis Child*. 144 :74-8.
- Nichol KP and Cooney CE (1984). The impact of a hospital-based education loaner infant car seat program on infant car seat usage in a community. *Travel Med Int*. 2 :155-8.

Éducation et incitation

- Stuy M, Green M and Doll J. (1993). Child care centers : a community resource for injury prevention. *J Dev Behav Pediatr*. 14 :224-9.

Global⁷

- Liberato CP, Eriacho B, Schmiesing J *et al.* (1989). SafeSmart safety seat intervention project : a successful program for the medically-indigent. *Patient Educ Counsel*. 13 :161-70.
- Ebel B.E., Koepsell T.D *et al.* (2003). Use of child booster seats in motor vehicles following a community campaign : A controlled trial. *JAMA*. Vol.289(7) :879-884.

7 Comprend plus qu'une des catégories d'intervention précitées.

Annexe 5.11a : Pistes d'action identifiées à partir des articles « modèles » présentés en regard de chacune des catégories d'intervention

Catégorie d'intervention	Pistes d'action
Counseling	Effet modeste et de courte durée dont le rendement peut être faible. Possiblement utile si associé à d'autres catégories d'intervention. Réserver les activités de démonstration et d'habilitation à d'autres intervenants que les médecins, ceux-ci pouvant y référer leurs patients.
Éducation (seule)	<i>Auprès des nouveaux parents</i> : Effet absent ou très modeste. Insuffisant si donné uniquement en postnatal, à l'hôpital. <i>Auprès d'enfants d'âge préscolaire</i> : Augmente les connaissances mais pas l'usage des DRE. Agir uniquement auprès des enfants semble insuffisant.
Loi	L'adoption d'une loi peut augmenter l'usage des DRE et diminuer les taux de blessures chez les enfants comme occupant d'un VM.
Éducation + coercition	<i>Réalisé à l'échelle d'une communauté</i> : Permet d'avoir un effet « populationnel ». Repose sur une combinaison judicieuse d'activités éducatives et de renforcement. Important d'utiliser les ressources déjà disponibles au sein de la communauté. <i>Réalisé dans Centre de la petite enfance et à l'école primaire</i> : Efficace si les activités de renforcement sont publicisées à l'échelon local et associées à des activités éducatives réalisées directement auprès des enfants et des parents.
Éducation + distribution DRE	<i>En milieu hospitalier</i> : Effet positif sur l'usage des DRE à la sortie de l'hôpital qui peut durer jusqu'à 9 mois après l'accouchement. La distribution de DRE gratuite peut favoriser l'acquisition de ce type d'équipement. Ce type d'intervention peut augmenter l'usage des DRE à l'échelle d'une population si réalisé dans plusieurs hôpitaux ce qui permet de joindre un pourcentage important des parents. Conditions favorables : 1) formation d'une coalition des organismes concernés pour mieux coordonner les efforts de chacun ; 2) accès à des bénévoles et 3) accès à un financement suffisant. <i>En CLSC (milieu clinique)</i> : Si intégré aux services courants d'un CLSC, peut augmenter l'usage des DRE à l'échelle de la population, même dans un quartier défavorisé.
Éducation + incitation	<i>En préscolaire (dans des centres de la petite enfance)</i> : effet positif sur l'usage des DRE. Conditions favorables : 1) implication active de la direction du CPE et des éducateurs ; 2) adoption et diffusion d'une politique prônant l'usage des DRE auprès des parents et 3) réalisations d'actions variées sur une assez longue durée impliquant à la fois les enfants et les parents.

Annexe 5.11b : Résumé de lecture des articles « modèles »

Les articles sont présentés dans l'ordre suivant :

Counseling

Reisinger KS *et al.*, (1981)

Éducation

Goebel B. *et al.*, (1984)
Arneson SW *et al.*, (1990)

Législation

Sewell CM *et al.*, (1986)

Éducation et contrôle

Decina *et al.* (1994)
Williams AF *et al.*, (1997)

Éducation et distribution de DRE

Christophersen ER *et al.*, (1985)
Coletti RB (1986)
Robitaille Y. *et al.*, (1990)
Nichol KP *et al.*, (1984)

Éducation et incitation

Stuy M *et al.*, (1993)

Global (plus qu'une catégorie d'intervention)

Liberato CP *et al.*, (1989)
Ebel BE *et al.*, (2003)

Catégorie : Counseling

Auteur	:	Reisinger KS et al., (1981)
Cité dans	:	Grossman (ref. 16)
Cible	:	Nouveau-nés et moins de deux mois
Actions	:	Via les mères
Lieu	:	À l'hôpital et en clinique
Effet	:	Positif

Activités réalisées par trois pédiatres d'une même clinique, à l'hôpital et en cabinet privé lors des visites de santé des bébés. Effet positif sur l'usage des DRE mais observable uniquement à l'âge de 2 mois (pas avant ni après). Plutôt décevant étant donné l'énergie déployée par les pédiatres.

Détail des activités :

À l'hôpital (pédiatre rencontre mère en postpartum immédiat) :

- Information sur la sécurité des enfants dans Véhicule à moteur (exhaustif)
- Distribution d'un dépliant sur la protection des enfants en cas d'accident de la route
- Prescription concernant l'achat d'un DRE avec indication sur lieu d'achat et prix

Visite à 1 mois (lors de visite de santé au bureau du pédiatre)

- Information sur mesure (à partir des besoins identifiés par pédiatre à l'hôpital)
- Démonstration de l'usage DRE par pédiatre (enfant installé dans DRE)

Visite à 1 mois (lors de visite de santé au bureau du pédiatre)

- Si enfant est installé dans DRE ... message de renforcement
- Si enfant non installé dans DRE.... Info sur mesure pour inciter à le faire.

Évaluation :

Observation directe à double insu de l'utilisation correcte du DRE pour les enfants dans l'automobile à l'arrivée au cabinet privé du pédiatre lors des visites de santé à l'âge de 1, 2, 4 et 15 mois. L'observateur ne sait pas si l'enfant fait partie du groupe test ou du groupe contrôle (double insu). Il utilise un prétexte pour arrêter les véhicules, et en profite pour faire son observation, qui sera notée plus tard.

Leçons à tirer :

Effet relativement modéré et de courte durée qui nécessite beaucoup d'énergie de la part du pédiatre.

Catégorie : Éducation

Auteur	:	Goebel B. et al., (1984)
Cité dans	:	Zaza (ref. 86)
Cible	:	Nouveau-nés
Actions	:	Via les parents
Lieu	:	Hôpital
Effet	:	Plus ou moins d'effet

Devis comporte des faiblesses méthodologiques importantes (le questionnaire ne semble pas clair, petit nombre de cas). Les activités éducatives (information verbale, vidéo, et discussion sous forme de Questions et Réponses, dépliants) réalisées entre l'accouchement et le départ de l'hôpital augmentent un peu le pourcentage d'enfants installés dans un siège à la sortie de l'hôpital (12 % pour le groupe contrôle vs 18 % pour groupe exposé) mais pas d'effet significatif sur l'usage adéquat d'un DRE.

Détail des activités :

Infirmière rencontre des mères en groupe (durée de 1 h à 1 h 1/2)

- Projection d'une vidéo sur DRE (durée = 12 minutes)
- Suivi d'une période de questions-réponses.
- Démonstration de 4 types de DRE
- Distribution d'un dépliant sur usage DRE
- Distribution d'une liste de sièges approuvée et de modèles retirés du marché

Leçons à tirer :

Intervenir en postnatal seulement est probablement insuffisant. Oriente vers une action en pré et postpartum pour donner le temps aux parents d'agir (ex. : acheter un DRE).

Noter également que tous les parents munis d'un DRE ne placent pas l'enfant dedans... ou si oui, pas correctement.... Oriente vers activité de démonstration + vérification de l'installation par parents.

Catégorie : Éducation

Auteur	:	Arneson SW et al., (1990)
Cité dans	:	Zaza (ref 92) et Grossman (ref. 10)
Cible	:	Enfants de 2 à 5 ans
Actions	:	Sur les enfants
Lieu	:	Dans CPE (Centre de la petite enfance)
Effet	:	Positif sur connaissances mais non significatif sur l'usage des DRE

Les activités sont réalisées sur une période de 5 jours. Effet positif sur l'usage d'un DRE ou d'une ceinture de sécurité (+12 %) mais non significatif au plan statistique. L'intervention a toutefois permis d'augmenter les connaissances des enfants.

Détail des activités :

Représente une version modifiée du « Bucklebear program ». Activités réalisées par deux enquêteurs, dans un CPE. Dans le programme éducatif, il est question d'utilisation de la ceinture plutôt que d'utilisation de DRE. Focus mis sur l'importance d'utiliser régulièrement une ceinture, de bien l'ajuster, de s'asseoir sur la banquette arrière et d'adopter des comportements sécuritaires en voiture.

Implantation :

Les enfants ont assisté en moyenne à 2,69 séances sur 5 (étendue : 1 à 5).

Évaluation :

Petit échantillon avec un prétest et un posttest sans groupe contrôle. On compare les connaissances des enfants, ainsi que le taux d'utilisation de la ceinture ou du DRE et le pourcentage d'enfants assis à l'arrière. Connaissances des enfants mesurées lors d'entrevues réalisées à partir d'un questionnaire. Un questionnaire a également été distribué aux parents pour savoir si les enfants utilisaient un DRE en auto. Usage DRE mesuré par observation directe.

Résultats :

Augmentation des connaissances (uniquement chez les plus vieux (4 ans et plus) et non associé au nombre de sessions auxquelles les enfants ont participé). Ne permet pas d'augmenter l'usage des DRE de façon significative sur le plan statistique.

Leçons à tirer :

Ce type de programme semble plus efficace chez les enfants de 4 ans et plus que chez les plus jeunes. Le programme pourrait probablement être raccourci à moins de 5 jours. Les activités de nature éducative s'adressant uniquement aux enfants ne semblent pas suffisantes à elles seules pour augmenter l'usage des DRE (siège ou ceinture) de façon significative. Une alternative pourrait être d'impliquer également les parents.

Catégorie : Législation

Auteur : Sewell CM et al., (1986)
Cité dans : Zaza (ref. 41)
Cible : Enfant de moins de 5 ans
Actions : Adoption d'une loi sur l'usage des DRE
Lieu : État du Nouveau-Mexique
Effet : Positif sur l'usage des DRE et probablement sur le taux de blessures

Loi sur l'utilisation des DRE pour les moins de 5 ans, adoptée par le gouvernement du Nouveau-Mexique. Entrée en vigueur en juin 1983. Associée à une augmentation de l'usage des DRE et à une diminution des blessures chez les moins de 5 ans, une année après.

Évaluation :

Devis : série chronologique avec groupe contrôle.

Comparaison avant (30 mois) et après (15 mois), avec groupe des 5 à 12 ans comme contrôle. On compare les taux d'utilisation, les taux de décès et les taux de blessures par 10 000 accidents. Ces derniers sont comparés avant et après la loi, mais l'impact net (qui tiendrait compte de la variation dans le groupe contrôle) n'est pas présenté.

On ne mentionne pas si la baisse de 32,7 % des décès chez les moins de 5 ans est significative, mais on mentionne que la hausse de 43,5 % chez les 5 à 12 ans n'est pas significative... Le taux d'utilisation augmente fortement, passant de 10 % à 45 %, mais ne franchit pas le seuil critique de 50 %. Il serait intéressant de voir si la hausse s'est poursuivie ou non.

Leçons à tirer :

Démontre l'effet positif de la loi sur l'usage des DRE et le taux de blessure chez les moins de 5 ans.

Catégorie : Éducation et contrôle

Auteur	:	Decina et al., (1994)
Cité dans	:	Zaza (ref. 50)
Cible	:	1 à 5 ans
Actions	:	Sur la population générale
Lieu	:	Communauté
Effet	:	Augmentation de l'usage des DRE

Consiste en un mélange judicieux d'activités d'information, d'éducation et de surveillance policière réalisées à l'échelle d'une communauté. Le taux d'utilisation correcte d'un siège d'auto a augmenté significativement dans les deux communautés exposées (ex. : il est passé de 58 % à 69 % (+11 %) pour l'ensemble des enfants âgés entre 1 et 5 ans habitant dans l'une de ces deux communautés).

Cette augmentation est d'autant plus significative que pendant la même période, ce taux a baissé de 4 % dans la ville de comparaison. Ces activités ont été réalisées principalement par les policiers et des groupes de bénévoles soit à l'école, dans les garderies ou dans certains lieux publics.

Les activités d'information portaient sur les sièges d'auto mais visaient également à faire connaître la loi. Outre les activités déjà mentionnées, il faut ajouter la réalisation d'une clinique de vérification de sièges d'auto.

Détail des activités :

Voir tableau 1 de l'article (p. 669) pour plus de détails. En gros, plusieurs types d'activité de nature éducative ont été réalisés par les policiers dans les médias, dans les lieux publics dont les écoles de même que plusieurs des activités de surveillance policière concernant l'application de la loi.

Une clinique de vérification de l'installation des DRE a aussi été menée de même que des démonstrations de siège dans des lieux publics. Les activités du programme se sont déroulées sur une période de presque une année. Des intervenants de la communauté ont aussi contribué à la réalisation des activités de nature éducative.

Planification et implantation

Les communautés ont été choisies parce que les policiers et les organismes étaient motivés à soutenir et à participer à la réalisation du projet. Deux communautés ont été exposées au projet et une a servi de contrôle.

Les 3 communautés comprenaient entre 30 000 à 50 000 habitants.

Évaluation :

On a mesuré le taux d'utilisation et le taux d'utilisation correcte. Comparaison avant-après avec groupe contrôle. Observations faites auprès des conducteurs ayant de jeunes enfants comme passagers, à leur arrivée au centre commercial. On mesure aussi l'utilisation de la ceinture en général, et on questionne le chauffeur sur sa perception du risque d'avoir une amende pour la non-utilisation de la ceinture ou du DRE. Cette perception a augmenté.

Leçons à tirer :

Conditions de succès :

- combinaison judicieuse d'activités de renforcement et d'activités éducatives réalisées à l'échelle de la communauté (en fait, cette étude ressemble à un programme enrichi d'application sélective (PAS) pour les sièges d'auto).
- utilisation des ressources déjà disponibles dans la communauté.

Catégorie : Éducation et contrôle

Auteur	:	Williams AF et al., (1997)
Cité dans	:	Non cité
Cible	:	2 à 11 ans
Actions	:	Sur les enfants et les parents
Lieu	:	Communauté
Effet	:	Positif sur l'usage des DRE dans les écoles mais pas dans les CPE

Programme d'une durée de 2 semaines réalisé dans 2 CPE et dans 2 écoles primaires (dépliant, lettre, activités de démonstration et de renforcement). Ce programme « local » a été réalisé en même temps qu'un programme « national » visant à promouvoir les DRE (« enforcement checkpoint » publicisé dans les médias).

Effet positif du programme dans les écoles primaires mais pas dans les CPE et que pour usage DRE (pas p/r installation sur siège arrière). Il faut dire que le programme réalisé dans les écoles primaires (activités réalisées directement auprès des jeunes) était plus intensif que celui réalisé dans CPE. Une école et un CPE ont servi de groupe contrôle.

Détail des activités :

Début du programme : envoi d'une lettre aux parents les informant des taux de non-usage de DRE observés une semaine auparavant, des « checkpoint » en cours de réalisation dans le cadre du programme national et de l'importance de respecter les consignes de sécurité lors de l'installation de l'enfant (siège et emplacement dans le VM).

Cette lettre informait également les parents de la date des cliniques de démonstration réalisées dans les écoles et CPE après les heures d'ouverture.

Les intervenants réalisant les cliniques de démonstration offraient aux parents de vérifier comment ils installaient leur enfant dans leur VM. À cette occasion, les parents recevaient des conseils adaptés aux besoins identifiés. Un dépliant d'information générale leur était remis.

Dans les CPE : En venant chercher leurs enfants, les parents étaient exposés à une affiche les informant des taux d'usage des DRE observés une semaine auparavant et de l'importance d'obtenir 100 %. Du matériel informatif a également été donné aux parents la deuxième semaine.

Dans les écoles primaires : Message diffusé aux enfants par le directeur sur une base quotidienne. Affiche géante à l'école. Lettre envoyée aux parents les enjoignant d'installer leur enfant de façon sécuritaire. Démonstration de l'efficacité des DRE dans la cours d'école par les policiers.

Dans les deux cas, les parents ont été informés de la réalisation de « chekpoint » à proximité de l'école ou du CPE à chaque matin et soir en plus de ceux réalisés ailleurs dans le cadre du programme national.

Évaluation :

Observation directe à l'école et CPE. Comparaison avec un CPE et une école « contrôle » ayant subi le programme national.

Les CPE et écoles primaires pour ce projet pilote ont été choisis en fonction de l'intérêt des directeurs à participer. La définition de l'utilisation correcte semble assez sommaire (p. 199).

Leçons à tirer :

- Dans l'intro, les auteurs citent plusieurs études négatives (pas effet sur DRE) et disent que, pour les études positives, on connaît mal les causes de leur succès mais que les activités de contrôle semblent un élément clé (p. 198).

Cette étude évalue un genre de PAS réalisé à l'échelon local en même temps qu'un PAS national. Semble démontrer que la réalisation d'activité de renforcement à l'échelon local et la publicisation de ces activités est efficace si associées à des activités de nature éducative réalisées directement auprès des enfants et des parents.

Catégorie : Éducation et distribution de DRE

Auteur	:	Christophersen ER et al., (1985)
Cité dans	:	Zaza (ref. 85) et DiGuisepi (ref. 9)
Cible	:	0 à 1 an.
Actions	:	Sur les mères
Lieu	:	Hôpital et clinique
Effet	:	L'ajout d'activité éducative au service de distribution en postnatal ne change rien.

Vise à évaluer l'effet que peut avoir l'ajout d'activité éducative en postnatal à un service de location de DRE déjà existant. Deux groupes de mères ont été formés : un groupe de comparaison (service de distribution de DRE et info en période prénatale) et un groupe exposé (service de distribution de DRE, info prénatale... plus démonstration de l'usage d'un DRE après l'accouchement, dépliants, counseling en postnatal par le médecin et rappel lors de visites de santé). Résultats observés : l'ajout des activités éducatives en postnatal n'a rien changé au taux d'usage correct d'un DRE à la sortie de l'hôpital (92 % pour les mères exposées et 94 % pour celles du groupe de comparaison) ni pendant l'année suivant l'accouchement (ex. : après 12 mois : 84 % et 91 % respectivement).

Détail des activités :

Différentes activités en pré et postnatal, à l'hôpital (personnel en contact avec les mères et leurs nouveau-nés) et chez le pédiatre.

Évaluation

Observations faites à la sortie de l'hôpital, puis lors des visites chez le pédiatre à l'âge de 1, 6 et 12 mois. Design avec comparaison pairée des mères.

Leçons à tirer :

Selon les auteurs, cette absence d'effet des activités éducatives réalisées en postnatal (à la sortie de l'hôpital et en clinique pendant la première année) pourrait être due au fait que les deux groupes de mères étaient très bien informés et motivés concernant l'usage d'un DRE avant l'accouchement, ayant été exposés à des activités éducatives en période prénatale. En d'autres termes, les gains à faire étaient déjà faits pour ce groupe de femmes, ce qui laisse sous-entendre que les résultats pourraient être différents chez des mères non exposées en période prénatale et/ou moins bien informées et motivées. La réceptivité des mères peut aussi être moins grande en postnatal (surtout les premiers mois après l'accouchement).

Catégorie : Éducation et distribution de DRE

Auteur	:	Coletti RB (1986)
Cité dans	:	Zaza (ref. 62)
Cible	:	Nouveau-nés
Actions	:	Sur les parents
Lieu	:	Hôpital
Effet	:	Effet positif sur l'usage des DRE à la sortie de l'hôpital

Effet positif important sur l'usage des DRE à la sortie de l'hôpital. Relate qu'une vaste coalition de partenaires a réussi à implanter un service de distribution de DRE dans la plupart des hôpitaux de l'État du Vermont. Chaque hôpital est responsable du programme, lequel est habituellement implanté et opéré par des bénévoles. La composante éducative varie d'un hôpital à l'autre mais s'avère assez substantielle dans la plupart des cas.

Détail des activités :

Service de location :

- Prix de location entre 15 \$ et 20 \$ avec remise de 5 et 10 \$.
- Une moyenne de 5 volontaires sont nécessaires pour gérer le service de location dans chaque hôpital (peut aller jusqu'à 30).

Activités éducatives :

Variation importante d'un hôpital à l'autre quant au nombre et au type d'activité réalisée (voir tableau 2 à la p. 525). Voici l'éventail des activités possibles : info en prénatal (dans une minorité d'hôpitaux), contact personnalisé avec parents, distribution de dépliants, projection d'un film, démonstration de l'usage sécuritaire d'un DRE et rappel (une minorité d'hôpitaux).

Planification :

Formation d'une coalition à partir des personnes et organismes intéressés à promouvoir l'usage des DRE pour coordonner les efforts de chacun. Un guide est mis à la disposition des intervenants. Ce guide porte sur l'implantation d'un service de location de DRE dans un hôpital en même temps que la réalisation d'activité éducative (p/r à Early Rider).

Implantation :

Étude s'est déroulée de 1979 à 1984. Une loi visant les enfants de 0 à 3 ans a été adoptée en 1984.

La direction de chaque hôpital dans l'État du Vermont est invitée à accueillir des volontaires au sein de leur établissement pour qu'ils puissent implanter et gérer un service de location de DRE.

Les volontaires utilisent le guide au meilleur de leurs connaissances et font aussi preuve de créativité. Pour démarrer, l'argent vient notamment de donation et des frais de location. Un suivi est fait auprès des hôpitaux participants (visite et questionnaire) pour identifier les facteurs susceptibles de favoriser l'implantation des activités du programme ou de leur nuire.

Évaluation :

Devis : time série sans groupe contrôle. Usage DRE mesuré par observation directe.

L'étude a couvert la période avant que la loi ne soit en vigueur, d'où impact important puisque peu connu à l'époque. On a mesuré l'impact (progression) sur plusieurs années.

Leçons à tirer :

Démontre faisabilité d'implanter un programme de distribution de DRE et d'éducation dans plusieurs hôpitaux, ce qui assure une large couverture populationnelle. Cela est d'autant plus intéressant que l'effet de ce programme sur l'usage des DRE à la sortie de l'hôpital semble très important et qu'il a permis de rejoindre la plupart des nouveaux parents de l'État du Vermont sur une période de 4 ans. Deux facteurs semblent avoir contribué au succès de ce programme : 1) la formation d'une coalition à partir des personnes et organismes intéressés à promouvoir l'usage des DRE pour coordonner les efforts de chacun et 2) l'implication active de bénévoles.

Catégorie : Éducation et distribution de DRE

Auteur	:	Robitaille Y. et al., (1990)
Cité dans	:	Zaza (ref. 14) et Grossman (ref. 18)
Cible	:	Nouveau-nés
Actions	:	Sur les parents
Lieu	:	CLSC et domicile
Effet	:	Positif sur l'acquisition (à 3 mois) et sur l'usage (à 3 et 6 mois) d'un DRE

Étude réalisée à Montréal dans un quartier défavorisé (Saint-Henry) :

Composante du programme : DRE loué gratuitement, information en pré et postnatal avec démonstration de l'usage correct de DRE). Effet du programme : favorise l'acquisition (à 3 mois mais pas à 13 mois) et l'usage (à 3 et 6 mois mais pas à 13 mois) d'un DRE. Donc, effet à court terme. Avec le temps, le groupe non exposé rattrape les taux du groupe exposé.

Résultats pour usage DRE dans communauté exposée vs communauté non exposée :

À 3 mois : 41 % vs 22 % À 13 mois : 56 % vs 54

Détail des activités :

Programme réalisé dans le cadre des services courants d'un CLSC

1. Mise en place d'un service de distribution de DRE (location gratuite).
2. Activités de nature éducative :

- Lors des cours prénataux (rejoint 20 % de femmes enceintes du quartier) :
 - o 2 séances d'information d'une durée de 30 minutes chacune portant sur les DRE (une au début des cours et l'autre vers la fin) ;
 - o Projection d'un film sur la sécurité des enfants dans VM ;
 - o Discussion sur l'usage correct des DRE ;
 - o Annonce de l'existence du service de location de DRE.
- Lors des visites à domicile : (rejoint 95 % des nouveau-nés dans le quartier).
 - o Info sur sécurité des enfants dans véhicule à moteur (durée de 10 minutes) ;
 - o Offre d'un DRE gratuit dans le cadre du service de location pour une période de 9 mois ;
 - o Lors de la remise du DRE, les parents sont incités à acheter un DRE (pas d'incitatif à cet effet).

Évaluation :

Devis : pré et posttest avec groupe contrôle.

Usage DRE mesuré par observation directe des véhicules circulant dans la communauté (pas uniquement auprès des participants et non-participants).

Leçons à tirer :

Démontre que ce type de programme (implanté dans un CLSC) peut avoir un effet « populationnel » même dans un quartier défavorisé. Grâce à ce programme, plus d'enfants sont protégés en bas âge (avant 6 mois) lorsqu'ils circulent en véhicule à moteur.

Catégorie : Éducation et distribution

Auteur	:	Nichol KP et al., (1984)
Cité dans	:	Grossman (ref. 14)
Cible	:	Nouveau-nés
Actions	:	Sur les mères
Lieu	:	Hôpital
Effet	:	Positif sur l'usage des DRE chez les enfants de 9 mois ou moins

Concerne le programme **KISS** (Kids in Safety Seats). Ce programme comprend les activités suivantes : projection d'un film + discussion + démonstration de l'usage d'un DRE + DRE loué à 15 \$ pour une période de 6 à 9 mois avec remise de 10 \$ si DRE est OK lors du retour. Le programme **KISS** est réalisé par des bénévoles de la Croix-Rouge. Il a été développé au Maryland selon le modèle de planification « PRECEDE ».

Le processus de planification de ce programme est présenté dans l'article de Eriksen (1983). Au préalable, les facteurs associés à l'usage du DRE ont été identifiés selon la théorie de l'action raisonnée de Fishbein and Ajzen (voir article de Gielen et E, 1984). Le présent article porte sur le volet évaluation, lequel est également abordé dans l'article de Gielen et R (1984).

Les résultats montrent un effet + de ce programme sur l'usage des DRE chez les enfants de 9 mois ou moins (taux de 63 %, 20 mois après le début du programme comparativement à 28 %, avant le début du programme). Les auteurs croient que le volet éducatif (film + démo) a eu un effet prépondérant.

Détail des activités (toutes réalisées à l'hôpital) :

Volet éducatif :

- *Le film* : Durée de 22 minutes. Conçu spécialement pour les nouveaux parents et porte sur la sécurité des DRE. Présenté par un volontaire ;
- *Démonstration de l'usage d'un DRE* : Fait par un volontaire, après le film ;
- *Vérification de l'installation* d'un DRE par les parents : Sur une base volontaire. Réalisé après la démonstration et sous la supervision d'un volontaire.

Service de distribution :

- Offert uniquement aux parents ayant suivi les activités de nature éducative (90 % des parents ayant participé au volet éducatif ont décidé de bénéficier de ce service) ;
- DRE loué 15 \$ pour une période de 6 à 9 mois ou jusqu'à poids enfant = 20 lb ;
- Remise de 10 \$ si le DRE est remis en bonne condition.

Planification :

Selon modèle PRECEDE (voir article de Eriksen, 1983 et celui de Gielen et E, 1984) administré par la Croix-Rouge et subventionné par une société médicale, plusieurs compagnies d'assurance et clubs communautaires.

Implantation :

Les auteurs précisent que 32 % des parents à qui le programme a été offert ont accepté d'y participer. Pendant la durée de l'étude (34 mois), 16 000 naissances ont été observées et environ 5 000 sièges ont été loués.

Évaluation :

Devis : Un pré (avant début du programme) avec 2 posttests (9 et 20 mois après le début du programme) sans groupe contrôle.

Mesure de l'usage des DRE : Par observation directe. Dans stationnement de polycliniques. Après de véhicules comprenant au moins un enfant de 4 ans ou moins choisis au hasard au moment de quitter le stationnement (donc pas nécessairement des personnes ayant participé au programme KISS). Chez les 9 mois ou moins, les enfants devaient être installés correctement dans un siège adapté. Pour les plus vieux, ce pouvait être soit un siège ou la ceinture de sécurité.

Leçons à tirer :

Tout indique que ce programme a eu un impact + sur usage des DRE à l'échelle de la communauté. ... on peut tout de même questionner l'ampleur de l'effet de ce programme sur l'usage des DRE vu l'absence de groupe contrôle et aussi parce qu'on ne sait pas si d'autres activités ont été réalisées dans cette communauté pendant la période de l'étude... comme par exemple, l'adoption d'une loi ou l'intensification des activités de surveillance policière. Malgré tout, certainement un modèle à suivre dans le genre.

Catégorie : Éducation et incitation

Auteur	: Stuy M et al., (1993)
Cité dans	: Zaza (ref. 80), Klassen (ref. 17) et Grossman (ref. 5)
Cible	: Enfants 2 à 5 ans
Actions	: Sur enfants et parents
Lieu	: CPE (centre de la petite enfance)
Effet	: Positif sur l'usage des DRE pour enfants de CPE

Réalisé en Indiana, alors qu'une loi existait. On a visé une population à haut risque de non-utilisation de DRE. Bon devis d'évaluation et effet relativement important sur l'usage des DRE. Le programme comprend des activités variées qui se déroulent sur une période de quelques mois. Implication active du personnel des CPE (direction et éducateur) dans la mise en œuvre du programme. Programme vise à la fois les enfants et les parents.

Détail des activités (réalisées dans le centre exposé) :

- La direction du CPE adopte une politique stipulant que les enfants doivent être installés adéquatement dans un DRE lorsqu'ils arrivent et partent du CPE. Cette politique a été diffusée aux parents des enfants inscrits au CPE en même temps que du matériel éducatif. Les parents devaient apposer leur signature sur un document pour signifier qu'ils comprenaient cette consigne ;
- Mise en œuvre par les éducateurs du CPE d'un programme d'activité s'adressant aux enfants et aux parents, sur une période de 4 mois (voir l'article pour le détail des activités... très intéressant : dessin, chanson, film, photos, discussion, bulletin d'information, autocollants pour les enfants en guise de récompense, etc.).

Planification :

Formation du personnel des CPE concernant l'usage adéquat des DRE.
L'hypothèse de changement de comportement était basée sur la théorie de l'apprentissage social.

Évaluation :

Devis : pré et posttest avec groupe contrôle randomisé.
Mesure de l'usage des DRE : par questionnaire (concernant l'enfant le plus jeune dans la famille) et par observation directe au CPE. On a comparé le taux d'utilisation correcte avant et après l'intervention avec un CPE contrôle. On a également vérifié la concordance entre l'utilisation du DRE pour l'enfant et de la ceinture pour son parent (environ 80 %).

Leçons à tirer :

Étude modèle dans le genre. Parmi les ingrédients qui semblent importants, mentionnons une implication active du personnel du CPE (direction et éducateur), une diversité d'activités réalisées sur une période de quelques mois auprès des enfants et des parents. La politique adoptée par la direction du CPE concernant l'usage des DRE et sa diffusion auprès des parents dès le début du programme me semble un élément clé (cette activité n'est probablement pas étrangère à l'augmentation rapide du taux d'usage des DRE dès le début du programme... le maintien de ce taux par la suite résulte probablement des autres activités... un beau complément.

Catégorie : Global

Auteur	:	Liberato CP et al., (1989)
Cité dans	:	DiGuisseppi (ref. 11) et Grossman (ref. 11)
Cible	:	0 à 4 ans
Actions	:	Sur les parents
Lieu	:	Cliniques médicales desservant clientèle défavorisée
Effet	:	Positif sur l'usage des DRE

Combinaison de pratiquement toutes les stratégies d'intervention (renforcement, distribution de DRE, éducation, incitatifs ou avertissements, etc.) sur une période de 10 mois auprès des parents d'enfants de 0-4 ans lors de visites effectuées dans des cliniques médicales.

Augmentation significative de l'usage DRE chez le groupe exposé dans les premiers 6 mois mais pas de gains supplémentaires par la suite (gains se font au début). Curieusement, l'usage de DRE augmente également chez le groupe contrôle mais uniquement pendant les derniers mois (non significatif).

Détail des activités :

Dans les trois cliniques exposées :

- Renforcement et incitatifs :
 - o Dans le stationnement :
 - Remise d'un collant aux parents compliants.
 - o Dans la salle d'attente :
 - Remise de collant et autre matériel (tasse) aux parents qui assistent à la séance d'information, etc.
 - o Par le personnel médical :
 - Lors des visites ... remise de matériel promotionnel
- Coercition :
 - o Avertissement remis aux conducteurs si enfant non installé de façon sécuritaire (à l'image des vrais contraventions)... à cette occasion, le conducteur est invité à participer aux activités réalisées pour promouvoir l'usage sécuritaire des DRE (ex. : on lui donne les dates des séances d'information, on l'informe de l'existence d'un service de location (voir p. 165).
- Éducation :
 - o Des séances d'information organisées dans la salle d'attente ou ailleurs sur une base régulière, avec démonstration de l'usage de DRE ... participation donne droit à un tirage de DRE ;
 - o Activités de counseling faites par personnel médical lors des visites (un à un).

Dans les trois cliniques non exposées :

- Info de base donnée lors des rencontres prénatales et lors des visites de santé à la clinique.

Planification :

Le programme a été réalisé dans 3 des 6 cliniques médicales présélectionnées au hasard (clientèles desservies sont défavorisées et les services médicaux sont prépayés).

Évaluation :

Usage DRE mesuré par observation directe dans stationnements des cliniques concernées : une fois avant début du programme, une fois 6 mois après début du programme et une autre fois à la fin du programme (soit 10 mois après le début du programme).

Leçons à tirer :

Les résultats observés semblent plutôt modestes étant donné l'effort déployé. Ceci étant dit, cette étude peut servir de base pour élaborer un programme d'intervention « global » en milieu clinique.

Catégorie : Global

Auteur	:	Ebel BE et al., (2003)
Cité dans	:	Nil
Cible	:	4 à 8 ans
Actions	:	Sur enfants et sur parents
Lieu	:	À l'échelle de la communauté
Effet	:	Positif sur l'usage du siège d'appoint

Dans la région de Seattle. Formation d'une coalition, qui semble à l'origine de la plupart des activités. Étude réalisée à l'échelle de 4 communautés pour augmenter l'usage du **siège d'appoint** chez les 4 à 8 ans. Devis : pré et posttest avec groupe contrôle non randomisé (8 communautés). Résultats : taux usage est passé de 13,3 % (avant intervention) à 26,1 % (15 mois après intervention) dans communautés exposées (augmentation de 96 %) par rapport à 17,3 % et 20,2 % respectivement dans communautés contrôle (augmentation de 16 %). La différence entre les communautés exposées et non exposées est significative.

Détail des activités :

Intervention : Info (via le web, les médias, etc.) et coupon rabais pour achat de siège, le tout dans un contexte d'adoption récente d'une loi obligeant l'usage de siège d'appoint... des activités de renforcement de la loi ont également été organisées.

Planification :

L'intervention a été structurée selon le modèle **Precede-Proceed** de Green. Les messages à diffuser ont été identifiés via des focus groupe.

Implantation :

Une large coalition a été formée pour définir et implanter le programme.

Évaluation :

Pré et posttest avec groupe contrôle.

Usage DRE : mesurée par observation directe à l'échelle des communautés visées (observations semblent avoir été prises un peu partout dans la communauté).

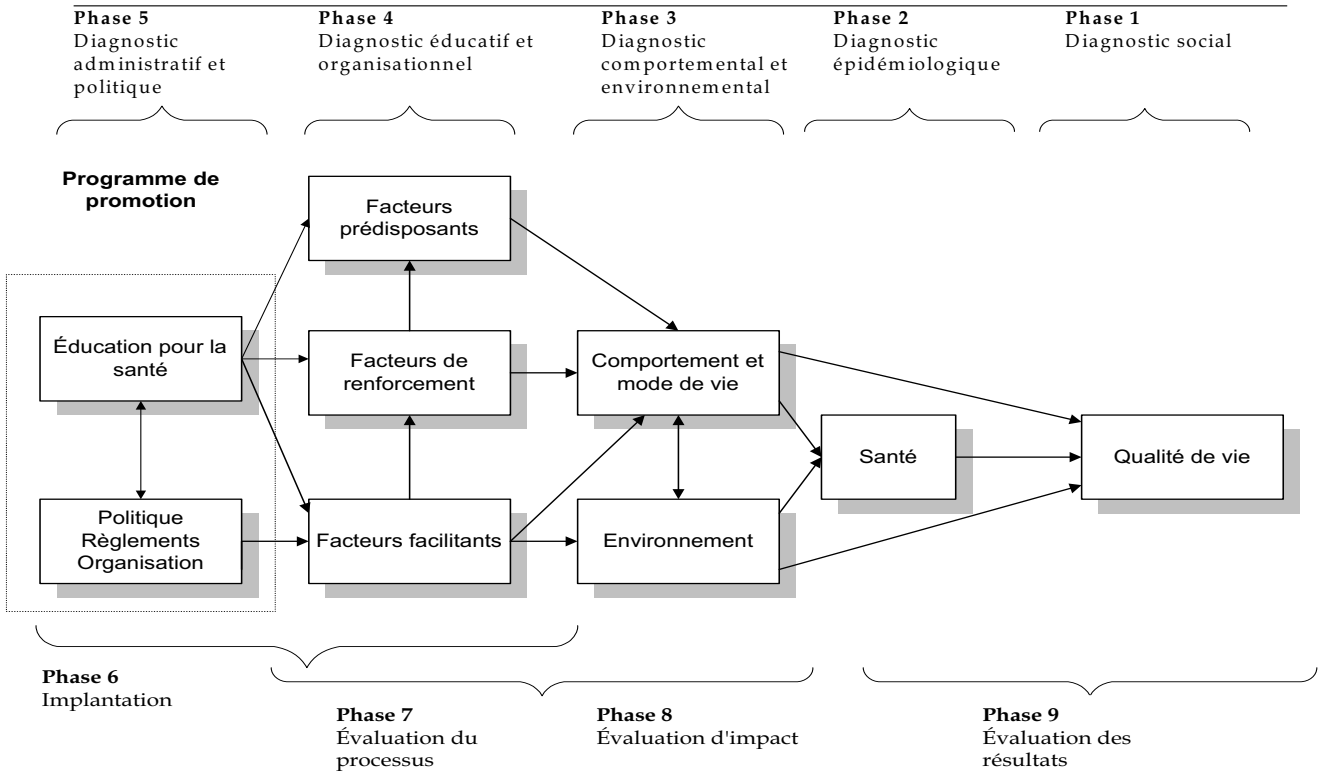
Leçons à tirer :

Très grosse étude réalisée à l'échelle communautaire pour promouvoir siège d'appoint. Une des rares études sur le **siège d'appoint** et probablement la première du genre. Un modèle à suivre si on en a les moyens. Les critères d'évaluation pour l'utilisation du siège sont plus sévères (hauteur=143 cm et poids de 80 lb) que ceux du Code de la sécurité routière (63 cm en position assise), car ils réfèrent à un âge médian de 11 ans. Bonne étude pour suggestion d'activité, mais on ne sait lesquelles ont été plus efficaces (À noter que d'autres articles ont été écrits par ce groupe au sujet de cette étude).

ANNEXE 6

LE MODÈLE PRECEDE-PROCEED

PRECEDE



PROCEED

ANNEXE 7

ESTIMATION DE L'IMPACT DU PROGRAMME PROPOSÉ SUR LE NOMBRE DE VICTIMES

Tableau 1

<p align="center">Taux d'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants utilisés pour l'évaluation des victimes prévenues (décédées ou blessées), sans et avec le programme, pour la période 2000-2004, selon le groupe d'âge et le type d'utilisation</p>					
Âge	Type d'utilisation	Sans le programme		Avec le programme	
		Source du taux utilisé	Taux	Source du taux utilisé	Taux
0-4 ans	Utilisation correcte d'un dispositif de retenue approprié	Taux d'utilisation correcte global des 0-4 ans, moyenne des résultats des enquêtes de 2001 et 2003	48,9 %	Objectif du programme, appliqué aux 0-4 ans	75,0 %
	Non-utilisation (aucun dispositif)	Pourcentage des 0-4 ans n'utilisant aucun dispositif, moyenne des résultats des enquêtes de 2001 et 2003	1,0 %	Maintenir la situation avant programme, vu que pas d'objectif spécifique pour la non-utilisation. Cela permet d'atteindre le sous-objectif 1.1 (95 % de taux d'utilisation du dispositif approprié)	1,0 %
	Mauvaise utilisation d'un dispositif de retenue (utilisation incorrecte du bon dispositif ou utilisation d'un dispositif non approprié)	Obtenu en prenant le complément des deux taux précédents (100% - taux d'utilisation correcte global - taux de non-utilisation), toujours pour les 0-4 ans	50,1 %	Obtenu en prenant le complément des deux taux précédents (100 % - taux d'utilisation correcte global - taux de non-utilisation), toujours pour les 0-4 ans	24,0 %
	Total		100 %		100 %
5-8 ans	Utilisation correcte du siège d'appoint	Pourcentage des enfants de 5-6 ans qui utilisaient correctement le siège d'appoint, selon les enquêtes 2001 et 2003	35,5 %	L'objectif du programme est d'atteindre un taux d'utilisation correcte global de 75 % pour les 5-8 ans. En supposant que le siège d'appoint est le dispositif approprié pour 75 % des 5-8 ans, on obtient 56 % (75 % x 75 %)	56,0 %
	Utilisation correcte de la ceinture de sécurité	Pourcentage des enfants de 5-6 ans qui utilisaient correctement la ceinture de sécurité, selon les enquêtes 2001 et 2003	12,1 %	L'objectif du programme est d'atteindre un taux d'utilisation correcte global de 75 % pour les 5-8 ans. En supposant que la ceinture de sécurité est le dispositif approprié pour 25 % des 5-8 ans, on obtient 19 % (75 % x 25 %).	19,0 %
	Non-utilisation (aucun dispositif)	Pourcentage des 5-6 ans n'utilisant aucun dispositif, moyenne des résultats des enquêtes de 2001 et 2003	2,3 %	Maintenir la situation avant programme, vu que pas d'objectif spécifique pour la non-utilisation. Cela permet d'atteindre le sous-objectif 1.1 (95 % de taux d'utilisation du dispositif approprié)	2,3 %
	Mauvaise utilisation d'un dispositif de retenue (utilisation incorrecte du bon dispositif ou utilisation d'un dispositif non approprié)	Obtenu en prenant le complément des trois taux précédents (100 % - taux d'utilisation correcte du siège d'appoint - taux d'utilisation correcte de la ceinture - taux de non-utilisation), toujours pour les 5-6 ans	50,1 %	Obtenu en prenant le complément des trois taux précédents (100 % - taux d'utilisation correcte du siège d'appoint - taux d'utilisation correcte de la ceinture - taux de non-utilisation), toujours pour les 5-6 ans	22,7 %
	Total		100 %		100 %

Tableau 2

Mesures de l'impact de l'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants utilisées pour l'évaluation des victimes prévenues, décédées ou blessées, selon le groupe d'âge et le type d'utilisation, pour la période 2000-2004 (avec ou sans le programme)					
Âge	Type d'utilisation	Décès		Blessés	
		Source de la mesure de l'évaluation	FPexp ¹	Source de la mesure de l'évaluation	FPexp ¹
0-4 ans	Utilisation correcte d'un dispositif de retenue approprié	Kahane (1986) Efficacité de l'utilisation correcte d'un dispositif de retenue pour enfant, pour les décès chez les 0-4 ans	71 %	Kahane (1986) Efficacité de l'utilisation correcte d'un dispositif de retenue pour enfants, pour les blessures graves chez les 0-4 ans	67 %
	Mauvaise utilisation d'un dispositif de retenue (utilisation incorrecte du bon dispositif ou utilisation d'un dispositif non approprié)	Kahane (1986) Efficacité liée à une mauvaise utilisation mineure ou modérée d'un dispositif de retenue pour enfants, pour les décès chez les 0-4 ans	44 %	Kahane (1986). Efficacité liée à une mauvaise utilisation mineure ou modérée d'un dispositif de retenue pour enfants, pour les blessures graves chez les 0-4 ans	48 %
5-8 ans	Utilisation correcte du siège d'appoint	On fait l'hypothèse que l'efficacité des sièges d'appoint pour les 5-8 ans est la même que celle pour les décès chez les 0-4 ans (Kahane, 1986; Halman, 2002; Durbin, 2003)	71 %	On fait l'hypothèse que l'efficacité des sièges d'appoint pour les 5-8 ans est la même que celle pour blessures graves chez les 0-4 ans (Kahane, 1986; Halman, 2002; Durbin, 2003)	67 %
	Utilisation correcte de la ceinture de sécurité	Halman (2002) Efficacité de la ceinture de sécurité pour les 4-14 ans	61,5 %	Halman (2002) Efficacité de la ceinture de sécurité pour les 4-14 ans	61,5 %
	Mauvaise utilisation d'un dispositif de retenue (utilisation incorrecte du bon dispositif ou utilisation d'un dispositif non approprié)	Hypothèse en lien avec les mesures d'efficacité précédentes, pour les décès	40 %	Hypothèse en lien avec les mesures d'efficacité précédentes, pour les blessures graves	40 %

- 1) Il s'agit de la fraction prévenue chez les exposés, c'est-à-dire chez les enfants du groupe d'âge considéré soumis au facteur de protection en question. Les diverses façons d'exprimer l'efficacité disponibles dans la littérature (risque relatif (RR), efficacité (Ef), fraction prévenue (FPexp)) peuvent être ramenées à la fraction prévenue chez les exposés à l'aide des formules suivantes :

$$RR = \frac{R_1}{R_0} \quad , \quad Ef = RR^{-1} = \frac{R_0}{R_1} \quad , \quad FP\text{exp} = \frac{Ef - 1}{Ef} = \frac{R_0 - R_1}{R_0} \quad ,$$

où R_1 est le risque dans la population exposée au facteur de protection et R_0 est le risque dans la population non exposée, c'est-à-dire sans facteur de protection. Dans notre cas, le facteur de protection correspond au type d'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants (voir 2^e colonne du tableau).

Québec 

Une réalisation de :

- Société de l'assurance automobile
- Ministère de la Santé et des Services sociaux
- Institut national de santé publique