

Compte rendu de la délégation du MTQ au 84e Congrès annuel du TRB

Sécurité routière – Sécurité des abords de route

Lise Fournier, ing., Direction de la sécurité en transport et du camionnage

Séance 215 – Design of Roadside Safety Features

Cette séance était présidée par Mark Ayton, du ministère des Transports de l'Ontario. Elle portait sur la sécurité des abords de route, et plus particulièrement sur les glissières de sécurité et les atténuateurs d'impact.

- ***Deception Pass Log Rail (05-0396)***

Richard Albin, Washington State Department of Transportation

Cette présentation portait sur une route nationale située dans l'État de Washington, qui traverse un parc national, le Deception Pass State Park. Cette portion de route, construite dans les années 1930, est bordée de bollards en maçonnerie et de rondins de bois, qui servent à délimiter les côtés de la route et devaient agir comme dispositif de sécurité. Or 25 % des accidents qui surviennent sur cette route impliquent une collision avec ce dispositif. Dans bien des cas, les bollards en maçonnerie sont détruits sous l'impact. La vitesse sur la route varie entre 50 et 70 km/h.

La solution retenue pour reconstruire le dispositif consiste à installer des supports constitués de rock et de mortier, avec des rondins de bois comme élément horizontal servant à retenir les véhicules. Ces éléments sont attachés devant les supports, alors qu'ils étaient auparavant encastrés dans les bollards, de part et d'autre.

Ce nouveau système a été testé conformément aux exigences du rapport NCHRP 350. Évidemment, l'élément horizontal n'a subi aucune déformation dynamique. Ce système peut présenter un certain intérêt lorsque des dispositifs de sécurité routière doivent être intégrés à un milieu auquel il faut conserver un aspect particulier.

Séance 610 – Roadside Safety

Cette séance était présidée par Kent Israel, Louisiana Department of Transportation. Elle présentait les pratiques courantes et les nouvelles orientations en ce qui a trait à la

conception des dispositifs de sécurité en bande médiane. Il y a été question des techniques d'évaluation de la performance des caractéristiques de sécurité des abords de route.

State Transportation Agency Median Design and Safety Practices : Survey results (05-1416)

Eric Donnell, Pennsylvania State University

Il existe des guides sur l'installation des dispositifs de sécurité médians pour les routes divisées, en l'occurrence les documents de l'AASHTO, qui présentent toutefois des critères qui sont inchangés depuis longtemps. Or la circulation et la performance des véhicules ont beaucoup évolué. Une étude a été réalisée dans de nombreux États américains pour connaître les pratiques courantes, les règles et les procédures quant à l'installation des glissières de sécurité médianes. Sur les 37 États qui ont répondu, 75 % se basent sur les critères de l'AASHTO. Les autres États suivent des critères qui diffèrent un peu, et plus particulièrement en ce qui a trait à la largeur de la bande médiane (plus grande), la vitesse de la circulation et les données sur les accidents.

Les causes les plus fréquentes des accidents sur bande médiane sont liées à des facteurs humains, comme le fait de circuler à une trop grande vitesse pour les conditions en vigueur, les pertes de contrôle et l'inattention. Face à ces problèmes, on procède généralement à l'installation de dispositifs de sécurité médians. Cependant, les autorités routières envisagent actuellement d'autres moyens, beaucoup moins coûteux, comme les bandes rugueuses et une meilleure délimitation des voies lorsque cela est possible.

Developing Median Barrier Installation Guidelines : A Benefit/Cost Analysis Using Texas Data (05-2786)

Shaw-Pin Miaou, Texas Transportation Institute

Fondée sur les mêmes bases que l'étude précédente soit, des critères inchangés depuis plusieurs années, cette étude a été réalisée en vue de trouver de nouvelles orientations pour l'utilisation des glissières médianes sur les routes divisées, à haute vitesse (≥ 55 mph) et à plusieurs voies. Ces orientations touchent à la fois les nouvelles routes et les routes existantes. Le Texas a récemment commencé à installer et à évaluer des

glissières à câble à haute tension. Les données d'évaluation pour ce type d'installation sont encore limitées, toutefois, en les jumelant avec celles dont on disposait déjà, on a pu effectuer une comparaison entre la glissière à câble à haute tension et la glissière rigide en béton en ce qui a trait au rapport avantages/coûts. Ainsi, l'usage de la glissière à câble à haute tension n'est pas recommandé lorsque la largeur de la bande médiane est de moins de 25 pieds (7,5 m). Les auteurs concluent que pour pouvoir mettre au point un modèle de gravité pour les accidents sur bande médiane, il faudra recueillir des données encore quelques années.

Pierre Desmarchais, ing., Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures

Séance 215 - Design of Roadside Safety Features

Cette séance traitait essentiellement des dispositifs de retenue : conception, fabrication, essais d'impact, installation et utilisation. Les présentations étaient généralement le résultat de recherches universitaires sur ce sujet.

Transition from Guardrail to Concrete Bridge Rail for Low-Speed Roadways (05-2753)

Roger P. Bligh, Texas Transportation Institute (TTI)

À l'approche des structures rigides, les transitions de rigidité conformes à la norme de référence (NCHRP 350) sont très robustes et ne sont dimensionnées que pour des vitesses d'impact de 100 km/h. Cette conférence portait sur le développement d'une transition adaptée aux vitesses plus basses. Le concept a été mis au point et testé avec succès à 70 km/h (niveau TL-2).

Development of Hybrid Energy Absorbing Reusable Terminal for Roadside Safety Applications (05-2571)

Nauman Mansoor Sheikh, Texas Transportation Institute (TTI)

La conférence portait sur une recherche relative à la mise au point d'un nouveau modèle d'atténuateur d'impact télescopique à cellules écrasables. Le but visé était d'obtenir un atténuateur haute performance économique, ne nécessitant que très peu d'entretien ou

de réparations après impact et, au surplus, qui soit utilisable immédiatement après l'impact. Les cellules de cet atténuateur sont constituées de panneaux ondulés en polyéthylène haute densité.

Sequential Kinking Terminal and Flared Energy Absorbing Terminal for Midwest Guardrail System (05-0785)

Ronald K. Faller , Midwest Roadside Safety Facility (MRSF)

Des États du centre des États-Unis (midwest) ont financé un projet de développement visant à redéfinir la glissière semi-rigide actuelle afin de la rendre plus compatible avec les véhicules à centre de gravité élevé.

En complément à la mise au point de cette glissière, l'équipe du MRSF a adapté les dispositifs de traitement d'extrémité FLEAT350 et SKT350 afin de les rendre compatibles à la glissière. Contrairement à la glissière, toutefois, ces éléments d'extrémités seront brevetés.

Deception Pass Log Rail (05-0396)

Omar W. Jepperson, Washington State DOT

Cette conférence portait sur une recherche visant à rendre conforme à la norme de référence NCHRP350 une glissière esthétique composée de massifs de maçonnerie et de troncs d'arbre. Cette glissière se trouve dans un parc et il était essentiel de conserver l'aspect rustique du dispositif. L'équipe du Texas Transportation Institute a adapté le concept original et a démontré que la solution retenue était conforme au NCHRP 350.

Séance 610 : Roadside Safety

Séance générale sur la thématique des abords de route, qui porte principalement sur la prévention des collisions et sur les critères de justification des dispositifs de retenue.

State Transportation Agency Median Design Safety Practices : Survey Results (05-1416)

Eric T. Donnell et al., Pennsylvania State University

Cette communication fait suite à une recherche entreprise dans le cadre du National Highway Research Program (NCHRP projet 17-14). Cette recherche visait à établir de nouveaux critères de justification pour la pose de glissières dans les terre-pleins centraux, dans la mesure où les critères AASHTO sont maintenant considérés comme désuets. Le projet, qui a été mis sur pied en 1997, a connu des retards importants. La communication faisait le point sur les pratiques actuelles dans les différents États américains. Les recommandations relatives aux nouveaux critères de justification sont encore à venir.

Developing Median Barrier Installation Guidelines: A Benefit/Cost Analysis Using Texas Data

Shaw-Pin Miaou et al., Texas Transportation Institute

Cette conférence portait sur une recherche liée à la même thématique que la précédente, mais portant sur l'approche avantages/coût pour la justification des glissières médianes, en utilisant les données sur la sécurité du DOT Texas. Les résultats ne sont pas applicables au stade actuel.

Analysis and Testing of the Florida Safety Shaped Bridge Rail (05-09440)

Dean C. Alberson et al., TTI

Cette conférence portait sur les résultats d'une évaluation structurale des parapets de profil New-Jersey actuellement en service en Floride. Elle aurait dû être programmée dans une autre séance.

Evaluation of the Acceleration Severity Index Threshold Values Utilizing Event Data Recorder Technology (05-2220)

Douglas Gabauer, Rowan University

Cette conférence portait sur une recherche théorique relative à la relation entre la décélération mesurée et la sécurité des occupants du véhicule lors d'un impact. Les

résultats obtenus pourront contribuer à l'avancement de la connaissance dans le domaine, mais ne seront d'aucune utilité pour les administrations routières.