

MÉTHODES D'ÉVALUATION DES CONCEPTS DURABLES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE: EXEMPLES DES ZONES À VITESSE DE CIRCULATION LIMITÉE À 60 KM/H

C.F. J AARSMA & R. BEUNEN

Department of Environmental Sciences, Wageningen University, Pays Bas

Rinus.jaarsma@wur.nl

W.M. HAUPTMEIJER

Hauptmeijer Consultancy, Amersfoort, Pays Bas

Hauptm@wxs.nl

RÉSUMÉ

Au cours des dernières années, la mise en œuvre du Programme de Sécurité Durable a beaucoup progressé aux Pays-Bas. L'objectif du programme est de parvenir à une réduction du nombre des blessures de l'ordre de 25 % et celui des accidentés de la route de 30 % par rapport aux chiffres de 1998.

La mise en œuvre du Programme de Sécurité Durable implique la catégorisation (hiérarchique) des voies de circulation. Pour les zones rurales une de ces catégories est constituée par les routes rurales empruntées simultanément par des véhicules très différents et les deux-roues. Le Programme de Sécurité Durable prévoit pour ces routes rurales un abaissement des limitations de vitesse de 80 km/h à 60 km/h. De nombreuses routes doivent par ailleurs être aménagées pour faciliter la maîtrise du trafic routier et de la vitesse de circulation. Songeons par exemple, parmi les mesures à envisager, à la réalisation de ronds-points et à la pose de ralentisseurs.

En dépit de l'aménagement prévu pour certaines routes, on sait finalement peu de choses sur les effets qu'il induit. Or, il est nécessaire d'en déterminer l'efficacité et de savoir si la prise de mesures supplémentaires est nécessaire. En outre, ceci pourrait étayer l'efficacité de la mise en œuvre d'autres mesures dans d'autres domaines.

Ce document présente une méthode visant à déterminer la part dans laquelle la prise de mesures complémentaires peut contribuer à la sécurité sur le réseau routier en zone rurale, et à en évaluer la rentabilité financière. Cette méthode prend en considération la fréquence et la gravité des accidents de la route, le volume du trafic routier, la vitesse, le coût et les expériences faites par les usagers de la route et les pouvoirs publics. De structure modulaire, la méthode peut être appliquée par les instances compétentes en matière de circulation routière.

MOTS CLÉS

ÉVALUATION / SÉCURITÉ / RENTABILITÉ FINANCIÈRE / CATEGORISATION / ROUTES RURALES

1. INTRODUCTION

En Programme de Sécurité Durable, l'infrastructure routière, l'environnement et les règles de circulation ont été alignés sur les possibilités et les limites imposées aux usagers de la route. Des mesures préventives sont prises pour prévenir les accidents et en limiter la gravité. Dans cette même optique, concernant les situations caractérisées par des vitesses élevées et d'importantes différences d'afflux de circulation, il serait judicieux de séparer les modes de transport et les sens de circulation, et d'éviter les mouvements à risque et les croisements. La mixité des moyens de transport et la présence des

déplacements impliquant un croisement (sur un même niveau) sont seulement acceptables si les vitesses de circulation sont peu élevées (Wegman, 1997 ; Jaarsma, 2000).

La mise en œuvre du Programme de Sécurité Durable implique la catégorisation (hiérarchique) des voies de circulation : (1) les autoroutes ; (2) les routes nationales et départementales et (3) les routes rurales, empruntées simultanément par les véhicules personnels, les poids lourds, les engins agricoles et les piétons. Le Programme de Sécurité Durable prévoit pour ces routes rurales un abaissement des limitations de vitesse de 80 km/h à 60 km/h dans certaines zones. De nombreuses routes doivent par ailleurs être aménagées pour faciliter la maîtrise du trafic routier et de la vitesse de circulation. Songeons par exemple, parmi les mesures à envisager, à la réalisation de ronds-points et à la pose de ralentisseurs.

En dépit de l'aménagement prévu des routes rurales par municipalités et services d'administration des eaux dans les zones à vitesse jusqu'à 60 km/h, on sait finalement peu de choses sur les effets de ces aménagements. Or, il est nécessaire d'en déterminer l'efficacité et de savoir si la prise de mesures supplémentaires est nécessaire. En outre, ceci pourrait étayer l'efficacité de la mise en œuvre d'autres mesures dans d'autres domaines.

Ce document présente une méthode visant à déterminer la part dans laquelle la prise de mesures complémentaires peut contribuer à la sécurité sur le réseau routier de moindre importance en zone rurale, et à en évaluer la rentabilité financière. Cette méthode est développée par Jaarsma et Hauptmeijer (2001).

2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE D'ÉVALUATION

L'objectif général de l'étude d'évaluation des projets de circulation limitée à 60 km/h est de mieux comprendre les effets des mesures de Sécurité Durable dans les zones de circulation limitée à 60 km/h. La principale question de l'étude étant de savoir si "les projets apportent les améliorations objectives et économiques attendues dans la situation de la sécurité routière".

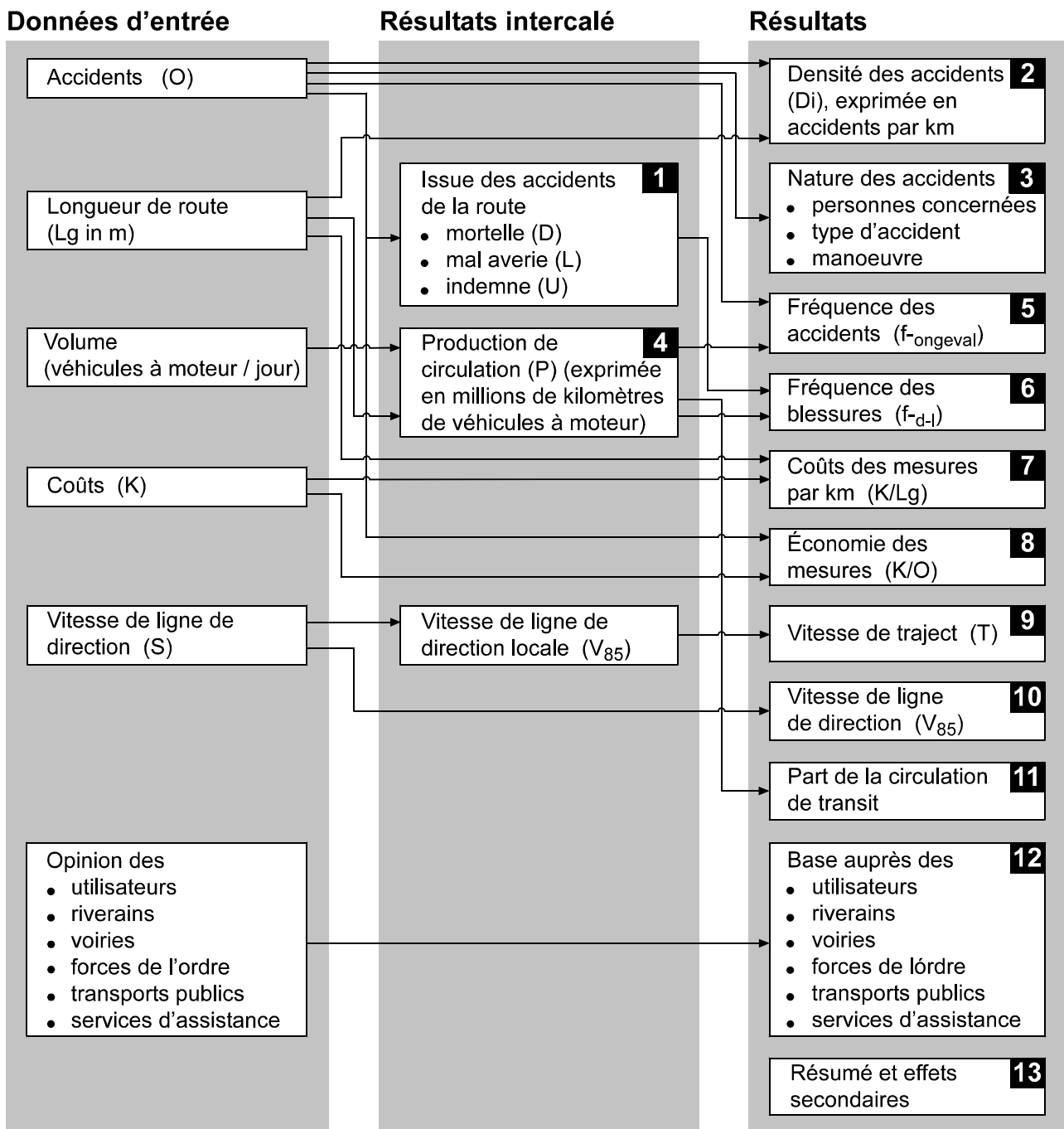
Cette question principale peut se diviser en plusieurs questions partielles :

- a. Le nombre d'accidents et leur nature (personnes concernées, gravité de l'issue, manœuvre à l'origine d'un accident) sont-ils différents selon la zone et pour toutes les zones réunies ?
- b. Les projets de zones limitées à 60 km/h apportent-ils les améliorations économiques attendues dans la situation de la sécurité routière ?
- c. La vitesse (notamment V_{moy} et V_{85}) est-elle différente selon l'endroit, à proximité des dispositifs de limitation de vitesse installés et dans les zones ? Et quelle est la modification de la durée de déplacement dans la zone concernée ?
- d. La part de circulation de transit (sans provenance ou destination dans la zone) est-elle modifiée ?
- e. Existe-t-il une amélioration subjective de la situation de la sécurité routière ? Et existe-t-il une base suffisante pour des zones de limitation à 60 km/h auprès des groupes cibles concernés ?

3. MODULES DE L'ÉTUDE D'ÉVALUATION

Des modules d'études ont été élaborés à partir de ces questions et leur structure a été standardisée. Cette standardisation est basée sur la bibliographie disponible, sur les expériences en d'autres lieux et sur les résultats d'une étude réalisée (auprès de onze

services d'administration des eaux et de huit régions de police néerlandais) sur la disponibilité de données. 13 modules d'étude ont pu ainsi être définis, visés dans la figure 1.



3 nr. modules d'étude

Les modules de résultat 1-12 réunis répondent à la question principale de l'étude (module 13)

Figure 1. Lien entre les modules d'étude et les données d'entrée. Les modules de résultat 1-12 réunis répondent à la question principale de l'étude (module 13).

La figure 1 reproduit également le lien entre les modules d'étude et le rapport avec les données d'entrée. Ceci importe afin de déterminer, lors de la mise en œuvre du plan d'étude, les données qui sont nécessaires et l'ordre dans lequel les résultats de l'étude peuvent devenir disponibles.

La figure 1 souligne un lien étroit entre un certain nombre de modules d'étude. Pour des considérations d'efficacité, il est donc recommandé de mettre en œuvre ces modules conjointement. Ainsi, les modules 1 à 6 inclus répondent à des questions d'étude relatives à la sécurité routière et les modules 7 et 8 répondent à des questions relatives aux coûts et à l'économie des mesures mises en œuvre. Les autres modules, 9 à 12 inclus, peuvent être mis en œuvre chacun séparément.

Cette structure permet d'échelonner l'exécution de parties de l'étude en temps et en coûts. Tous les modules de résultat réunis répondent à la question principale de l'étude, le module 13. Afin d'obtenir un résumé des résultats de l'étude et des effets secondaires possibles, ce module doit être exécuté dans tous les cas.

4. CHOIX DE ZONE ET DONNÉES REQUISES

L'étude s'oriente sur des zones déjà aménagées en zones à circulation limitée à 60 km/h. Outre les zones à limitation à 60 km/h à étudier, une zone de contrôle aussi vaste que possible est nécessaire comme référence concernant les effets de la sécurité routière. Comme test, les mêmes zones peuvent être utilisées sur la période précédant le réaménagement. On pourra également utiliser des zones non encore aménagées en zones à circulation limitée à 60 km/h. Toutes les zones déjà aménagées et encore à aménager ne peuvent être impliquées dans l'étude d'évaluation que si le réseau routier se compose de plusieurs tronçons et carrefours et que si au minimum des données sont disponibles - ou déterminables avec une précision suffisante - sur les accidents de la route, leurs intensités et les vitesses.

Une étude préliminaire dans des zones déjà aménagées ne peut être effectuée que si suffisamment de données sont disponibles dans ces zones, notamment pour les contrôles de vitesses car ces derniers ne peuvent plus être mis en œuvre dans l'ancienne situation. En ce qui concerne la disponibilité des intensités de circulation, on part du principe qu'en cas de défaut de données chiffrées, des estimations des intensités de circulation sont effectuées en concertation avec le service de voirie concerné.

5. DÉBATS ET CONCLUSIONS

L'évaluation des zones de circulation limitée à 60 km/h est importante, pour un certain nombre de raisons. D'une part, elle permet de déterminer la nécessité d'éventuelles actions supplémentaires et de savoir s'il existe un besoin de maintien (RWS/AVV, 2000). D'autre part, cette évaluation constitue une part importante de la communication en direction du public. L'insécurité routière sur les routes en région rurale est souvent mal visible, étant donné le nombre limité d'accidents au kilomètre. La base auprès des utilisateurs du réseau routier est donc souvent réduite ou rapidement sujette à une érosion. La mise en œuvre de la méthode d'étude décrite peut montrer l'avantage et la nécessité de projets de limitation à 60 km/h, et ainsi contribuer à l'accroissement de la base.

Les districts d'administration des eaux jouent un rôle particulier dans les services de voirie aux Pays-Bas (Jaarsma et Van Dijk, 2002). Près des deux tiers de leur réseau routier sont réaménagés et c'est pourquoi l'Association des services d'administrations des eaux a déjà fait effectuer une évaluation en 2001. Mais la méthode est tout autant utilisable pour d'autres services de voirie au sein de zones limitées à 60 km/h. En réalité, il s'agira des communes à (vaste) zone rurale.

La méthode ouvre également des possibilités dans un contexte international. En effet, partout où des mesures visent à favoriser la sécurité routière en zone rurale, la question se pose des résultats de ces améliorations. La méthode illustrée schématiquement en

figure 1 peut y apporter une réponse fondée, sur la base de questions partielles sur la sécurité, l'économie, la vitesse, la circulation en transit et la situation de sécurité routière subjective.

REFERENCES

- Jaarsma, C.F., 2000, Sustainable land use planning and planning of rural road networks. Agricultural Engineering International: the CIGR Electronic Journal of Scientific Research and Development, II, december.
Website: http://www.agen.tamu.edu/cigr/Submissions/CIGRLW00_0004/Land.doc.
- Jaarsma, C.F., T. van Dijk, 2002. Financing local rural road maintenance. Who should pay what share and why? Transportation Research Part A. Policy and Practice, Volume 36, Issue 6, July 2002: 507-524
- Jaarsma, C.F., W.M. Hauptmeijer, 2001. Monitoring van de effecten van Duurzaam Veilig: 'meten is weten' in 60 km/h-gebieden. CROW, Ede (Neth.), 11e Verkeerskundige werkdagen: 203-214 (en Néerlandais).
- RWS/AVV (Rijkswaterstaat), 2000. Onderzoeksplan Handhaving in sober Duurzaam Veilig ingerichte 30 en 60-kilometer gebieden. La Hague/Rotterdam (en Néerlandais).
- Wegman, F.C.M., 1997. Rural road safety in The Netherlands: a new vision for a sustainably safe road system. Contribution to the 3rd ADAC/BAST Symposium 'Driving Safely in Europe'. Baden-Baden, Germany, June, SWOV-report D-97-6, Leidschendam, 18 pp.

Eval-fr.doc