



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.1/2002/9
11 janvier 2002

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail de la sécurité et de la circulation routières
(Trente-huitième session, 19-22 mars 2001,
point 9 de l'ordre du jour)

APPLICATION DE L'INFORMATIQUE À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Communication des Pays-Bas

Introduction

Les systèmes de régulation intelligente de la vitesse (Intelligent Speed Adaptation – ISA) suscitent un intérêt croissant. Ils constituent, dans le domaine des systèmes de transports intelligents, une nouveauté prometteuse, car de nature à augmenter considérablement la sécurité routière et le confort du conducteur. Déjà, les fabricants de voitures offrent des systèmes ISA (simples) en option et plusieurs pays étudient sérieusement la possibilité d'adopter de tels systèmes dans le cadre de leur politique de sécurité routière. À l'heure actuelle, cette possibilité est examinée dans différentes enceintes européennes et plusieurs projets pilotes et de recherche sont menés pour aider à mieux comprendre les perspectives qu'elle offre et les caractéristiques techniques requises. En raison de la mondialisation de l'industrie, de l'harmonisation des prescriptions applicables aux véhicules et de la circulation transfrontière le système retenu doit de toute évidence être mis en œuvre à l'échelle internationale.

Il est triplement utile que le WP.1 suive de près l'évolution dans ce domaine. Premièrement, une telle évolution n'est pas sans incidences sur la Convention de Vienne de 1968 sur la circulation routière. Deuxièmement, les effets potentiels des systèmes ISA en général sur la sécurité routière devraient intéresser ce groupe. Troisièmement, il convient de centrer les efforts sur des questions stratégiques à long terme non seulement dans le cadre du Comité des transports intérieurs de la CEE, mais également au sein des groupes de travail compétents.

Typologie

Il existe une grande variété de systèmes ISA possibles, dont les caractéristiques sont récapitulées dans la figure ci-dessous. En l'occurrence, la notion d'ISA est comprise au sens large, c'est-à-dire du limiteur de vitesse le plus élémentaire à l'équipement le plus complexe. Les deux principales dimensions en sont le niveau d'intervention du système (en abscisse) et la nature de la limitation de vitesse (en ordonnée). Les systèmes les plus simples sont unidimensionnels car ne comportant qu'une limitation de vitesse fixe – tel est le cas du limiteur de vitesse pour poids lourds. Sur certaines nouvelles voitures de tourisme, un système ISA activé par l'utilisateur est disponible en option. Les systèmes ISA indiquant une vitesse conseillée en fonction du lieu nécessitent une base de données des vitesses qui, à l'avenir, pourrait être intégrée à la carte routière numérique du système de navigation ou transmise, par exemple, par des signaux routiers actifs. Dans la version la plus perfectionnée, la vitesse conseillée est transmise au véhicule via une infrastructure en bordure des routes, ce qui évite de devoir installer une base de données actualisée à bord du véhicule et rend possible une fonction «vitesse conseillée» dynamique, c'est-à-dire qui réagit aux embouteillages, aux conditions climatiques ou aux accidents.

		Rétroinformation →		
		information	conseil	régulation
Fonction de la vitesse ↓	Statique	<i>fixe</i>		camions
		<i>activé par l'utilisateur</i>	assistant de vitesse	
	Espace	<i>vitesse légale</i>	systèmes	
		<i>+ paramètres physiques</i>	de navigation	
	Espace	<i>autoroutes</i>		
	+ temps	<i>partout</i>		

La deuxième dimension est le niveau d'intervention ou le rétroinformation vers le conducteur (de l'information sur la vitesse à la réglementation de la vitesse). Généralement, on définit trois niveaux: «information» (la vitesse maximale ou le dépassement de la limite de vitesse sont seulement signalés à l'utilisateur), «conseil» (le système aide le conducteur à respecter les limites de vitesse par le biais, par exemple, d'un retour haptique) et «régulation» (aucun dépassement de vitesse n'est possible). On pourrait ajouter une troisième dimension, à savoir le caractère facultatif ou obligatoire du système – soit déjà prévu, soit à installer. Il s'agit là d'une question politique plutôt que technique, mais elle n'est pas sans avoir des incidences importantes, par exemple, sur la détermination des responsabilités.

Potentiel des systèmes ISA

Les excès de vitesse, très fréquents en Europe, constituent une des principales causes des accidents de la route et sont en rapport direct avec leur gravité. L'on estime que la vitesse joue un rôle dans un tiers environ des accidents mortels¹. Les progrès accomplis dans la sécurité

¹ Troisième Plan d'action pour la sécurité routière 2002-2010, DG-TREN; études de la CEMT intitulées «Circulation routière: la sécurité des usagers vulnérables» (2000) et «Modération des vitesses» (1996).

passive ont permis d'accroître considérablement la sécurité des conducteurs et des passagers des véhicules automobiles au cours de ces 10 dernières années, et l'on attend beaucoup des futurs systèmes de sécurité active. Il n'en reste pas moins que, chaque année, 10 000 usagers de la route vulnérables – piétons, cyclistes et motocyclistes – qui ne bénéficient pas de ces systèmes, sont tués sur les routes dans toute l'UE. En diminuant la vitesse des véhicules automobiles dans les zones urbaines, l'on pourrait réduire fortement ce chiffre: le risque de blessures mortelles pour un piéton heurté par une voiture roulant à 30 km/h est pratiquement nul; il est de 50 % à 50 km/h et de près de 100 % à 70 km/h².

Le respect des limites de vitesse peut être assuré grâce à la surveillance policière ou électronique, à l'éducation et à la conception des routes. À cette gamme de mesures, l'ISA ajoute une technologie embarquée, qui présente l'avantage d'être toujours disponible, de pouvoir s'adapter aux conditions locales de la route (climat, embouteillages, virages) et d'être très rentable; aucune autre infrastructure ne doit pratiquement être installée par les autorités publiques, selon le type de communication véhicule-route utilisé. En revanche, la surveillance est forcément limitée dans l'espace et dans le temps, tandis que les mesures d'infrastructure sont très onéreuses et ont des effets secondaires indésirables. Par ailleurs, l'ISA risque d'être considérée comme une entrave excessive à la liberté du conducteur si elle empêche tout dépassement de la vitesse maximale.

Outre la sécurité routière, l'ISA accroît le confort du conducteur en ce qu'elle lui évite d'avoir constamment à régler sa vitesse. Elle rend la conduite plus reposante, permettant de focaliser davantage l'attention sur la route et sur les autres usagers et d'éviter les contraventions pour excès de vitesse. Dans le cas de l'ISA dynamique, les embouteillages peuvent être réduits par l'optimisation de la vitesse et par l'application de limitations de vitesse intelligentes, adaptées aux conditions réelles de la route et de la circulation.

D'après plusieurs études³, une utilisation complète de l'ISA permettrait de réduire le nombre de morts sur la route de 10 à 50 % selon le système, grâce à l'abaissement de la vitesse moyenne et à la réduction des plages de vitesse. En général, les systèmes de la partie supérieure gauche de la figure ci-dessus sont les moins efficaces, les plus efficaces se trouvant dans la partie inférieure droite. Les chiffres exacts sont encore matière à discussion et d'autres recherches sont nécessaires pour plus de précisions. Toutefois, une simple réduction de 10 % contribuerait considérablement à accroître la sécurité routière, par rapport à d'autres options possibles. Par conséquent, la polémique sur l'exactitude des chiffres ne devrait pas nous empêcher de faire les premiers pas vers l'adoption de l'ISA.

Débat

Outre l'efficacité de l'ISA, il est toute une série de questions en suspens qu'il convient d'aborder. Les plus pressantes sont:

- Le relevé, la tenue, l'état et la transmission d'informations sur les limites de vitesse;
- La responsabilité.

² Rapport final MASTER (1998).

³ Par exemple, «External Vehicle Speed Control», Université de Leeds et Motor Industry Research Organisation (2000).

Pour déterminer les responsabilités, il est important de savoir si le système est obligatoire ou non. Tant que le système est facultatif, la responsabilité des pouvoirs publics est limitée; le fabricant du système ISA sera principalement responsable de son bon fonctionnement. Si le système est obligatoire, l'administration des routes et les pouvoirs publics verront également leur responsabilité engagée.

Pour le premier élément, l'administration des routes aura un rôle à jouer – qu'il soit indirect, via un fournisseur de services, ou direct – ce qui pose à nouveau la question des responsabilités. Nous estimons que la situation peut être mise en parallèle avec l'obligation actuelle d'afficher les signaux de vitesse classiques qui conviennent.

Dans le document présenté par l'Allemagne (TRANS/WP.1/2001/15), c'est l'*admissibilité* d'un système ISA obligatoire pour réguler la vitesse qui est mise en cause. Selon l'Allemagne, l'impossibilité d'excéder les limites de vitesse contrevient aux articles 8 et 13 de la Convention de Vienne. Or, nous ne partageons pas ce point de vue. Quel que soit le système ISA, le conducteur conserve la pleine maîtrise de son véhicule, le système ne faisant qu'empêcher les excès de vitesse qui, en tout état de cause, sont interdits par la loi. En outre, l'influence qu'exerce le système ISA sur le conducteur et sur le véhicule est nettement moins importante que celle qu'exerce, par exemple, la régulation automatique de vitesse (ACC) ou un système de contrôle de stabilité électronique (ESP). À notre avis, les vrais problèmes exposés dans le document de l'Allemagne tiennent davantage à la responsabilité et à l'efficacité qu'à l'admissibilité. Que le document de l'Allemagne ait souligné l'importance de cette question est, à notre sens, très utile pour les débats à venir.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, il est nécessaire d'approfondir les recherches pour étudier l'efficacité, l'application, les responsabilités et autres questions liées à l'ISA. De nombreuses initiatives ont déjà été prises. Des projets pilotes ont été, ou sont, mis en œuvre au Royaume-Uni, en Suède, aux Pays-Bas, en Finlande, au Danemark, en France et en Belgique. Les programmes de recherche DUMAS et MASTER de l'Union européenne ont permis de recueillir des éléments d'information sur la sécurité routière et la vitesse. Le futur programme PROSPER (2002-2004) sera entièrement consacré à l'ISA (des aspects techniques aux stratégies d'application).

Les systèmes ISA sont également examinés dans d'autres instances. Le document du WP.29 (Complément au Règlement n° 89 du GRRF) décrit les critères techniques pour les dispositifs limiteurs réglables de la vitesse. L'ERTICO a récemment lancé l'initiative «SpeedAlert», dans le cadre de laquelle les pouvoirs publics et l'industrie automobile collaboreront pour étudier divers aspects des systèmes ISA (facultatifs). Le Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité routière de l'UE a créé un sous-groupe chargé de la question des systèmes ISA, qui poursuivra ses travaux dans les années à venir. En outre, tant dans le plan d'action pour 2002 que dans le troisième Plan d'action pour la sécurité routière de l'UE, il est indiqué que les systèmes de transports intelligents (STI), dont l'ISA fait partie, peuvent améliorer la sécurité routière.
