

PRÉVENTION ET GESTION DES PRISES À CONTRESENS SUR AUTOROUTES
L'EXPÉRIENCE FRANÇAISE
LA CONTRIBUTION ITS À LA DÉTECTION IMMÉDIATE ET LA GESTION OPTIMALE
DES PRISES À CONTRESENS

Pierre VICEDO
Directeur Général Adjoint - Autoroutes et Tunnel du Mont-Blanc
& Directeur Gérant – GEIE-TMB
Plate-forme du Tunnel du Mont-Blanc
I-11013 COURMAYEUR (AO).
Tel. : +33 (0)4 50 55 39 09
@mail : p.vicedo@tunnelmb.com

RÉSUMÉ

Les contresens sur autoroutes préoccupent les sociétés françaises d'autoroutes. Les accidents qui en résultent de type collision frontale (10 morts par an) sont très médiatisés et constituent un phénomène anxiogène aux yeux du public. Les manœuvres génératrices de contresens sont souvent délictuelles et le fait de conducteurs âgés en perte de repères ne connaissant ni l'infrastructure autoroutière ni ses règles d'usage ou au comportement incompatible avec la conduite (alcool, drogues, médicaments, troubles psychiatriques). Les exploitants autoroutiers sont engagés dans la prévention et la gestion du risque contresens (géométrie, signalisation, équipements, cantonnement, messages radio et lumineux, formation). Ces réponses classiques sont efficaces mais insuffisantes. L'éradication du phénomène n'est envisageable qu'avec le développement des systèmes embarqués et des applications ITS (offre « Go Safe » dans le cadre de l'appel d'offres européen DG tren et projet CVIS financé dans le cadre d'ERTICO).

1. LES PRISES À CONTRESENS SUR AUTOROUTES - LES ENJEUX DE SÉCURITÉ

1.1 Problématique

Les exploitants autoroutiers ont tous eu à déplorer des contresens avec accidents, ont pris conscience de leur caractère inattendu et ont tous réagi à leur manière pour prévenir et gérer de tels événements.

Les accidents avec contresens ont représenté sur le réseau autoroutier français et pour la période 1999 à 2003, 0,2 % de l'ensemble des accidents corporels (source ASFA), **mais 4,4 % des morts sur la même période. Ils ont causé la mort de 11 personnes en 2004.**

	2002	2003	1999-2003	2002%	2003%	%1999-2003
	par rapport à l'ensemble					
Accidents	46	26	218	0,2%	0,2%	0,2%
Tués	10	9	57	3,6%	4,0%	4,4%
BG	13	5	58	1,7%	1,0%	1,5%
BL	15	7	99	0,4%	0,2%	0,6%

extrait du document « Fichier Sécurité ASFA – exploitation des données accidents avec contresens sur le réseau autoroutier français sur les années 1999-2003 »

Le phénomène est cependant d'une plus vaste ampleur, car la grande majorité des contresens ne provoquent pas d'accident. Peu d'informations sont disponibles sur ces contresens qui se "solutionnent" d'eux-mêmes ; les relevés systématiques des exploitants autoroutiers montrent qu'en moyenne un contresens est signalé tous les 10 à 15 jours sur leur réseau, environ 25% des contresens signalés sont confirmés, et 1 à 3% des alertes contresens se concluent par un accident.

1.2 Définition de la prise à contresens

Un contresens est caractérisé par la circulation d'un véhicule dans le sens contraire du sens prévu sur une voie de circulation. Il est à noter que cette définition englobe les marches arrière pour lesquelles l'on a généralement affaire à un conducteur attentif à la manœuvre qu'il entreprend même si celle-ci est dangereuse pour lui comme pour les autres.

1.3 Facteurs prépondérants

Dans les accidents à contresens, on retrouve certains facteurs plus présents que dans l'ensemble des accidents et notamment :

- Une plus forte occurrence des contresens dans les sections à péage ouvert (présence d'échangeurs sans barrières de péage) ;
- Une part significative des prises à contresens se déroulent la nuit (de 50 à 60%) probablement du fait d'une moins bonne lisibilité des échangeurs et du faible trafic ;
- Une plus forte proportion de conducteurs avec un taux d'alcoolémie illégal ;
- Une surreprésentation des personnes âgées ;
- Des conducteurs connaissant des problèmes psychologiques ou sous l'emprise de médicaments de drogue, ou des tentatives de suicide.

2. L'EXPÉRIENCE DES SOCIÉTÉS FRANÇAISES DANS LA PRÉVENTION DES PRISES À CONTRESENS

Les actions préventives les plus communément mises en œuvre au niveau infrastructure consistent à améliorer la signalisation horizontale et verticale au niveau des points de choix en entrée d'autoroute au droit des échangeurs.



Le sens interdit B1 et la balise J5 dans le divergent sont positionnés côte à côte et flèches au sol.

Elles consistent également à mieux séparer les voies de circulation sur les bretelles bidirectionnelles des échangeurs.



Combinaison de miniGBA et de dispositif BOA (au niveau de l'ouvrage)



Flèches directionnelles peintes au sol

3. L'EXPÉRIENCE DES SOCIÉTÉS FRANÇAISES DANS LA GESTION DES PRISES À CONTRESSENS

3.1 Enjeux

Sur le réseau autoroutier, les véhicules circulent en moyenne à 130 km/h, soit à un peu plus de 2km/min. La vitesse des véhicules à contresens n'est pas réellement connue, mais on peut supposer que les usagers engagés à contresens roulent moins vite, soit 1,5km/min pour 90km/h.

Même si le trafic est très faible, avec par exemple une densité de 1 véhicule par km, chaque minute, un véhicule en contresens croisera en moyenne 3 à 4 véhicules, avec autant de possibilité d'accidents potentiellement très graves.

La rapidité de détection et de réaction (alerte et information) est donc primordiale pour limiter les risques d'accidents.

3.2 Les systèmes de détection immédiate et d'alerte du conducteur à l'origine du contresens

Ci-dessous sont listés les différents dispositifs d'alerte de l'utilisateur s'engageant à contresens, avec ou sans détection, et qui ne sont pas exclusifs :

Dispositifs sans détection (signalisation)	Dispositifs avec détection	
	Système de détection	Système d'alerte de l'utilisateur à contresens
<ul style="list-style-type: none"> • Signalisation classique • Signalisation renforcée • Signalisation lumineuse (panneaux à diodes) • Barrières lumineuses (plots lumineux) 	<ul style="list-style-type: none"> • Radars doppler • DAI (vidéo) • Boucles 	<ul style="list-style-type: none"> • Signalisation lumineuse (panneaux à diodes ou flash) • Barrières lumineuses (plots lumineux) • Alarme sonore

On ne sait pas aujourd'hui évaluer l'impact de ces dispositifs sur des conducteurs à l'attention dégradée. L'efficacité de ces dispositifs n'est sans doute pas efficace à 100% pour empêcher les prises à contresens, mais permet au moins une détection immédiate du phénomène avec alerte au PC, ce qui est capital pour réagir au mieux et tenter d'assurer la sécurité des autres usagers.

3.3 Les procédures et mesures en place pour un cantonnement immédiat

Pour toute alerte contresens, les exploitants déclenchent des procédures de cantonnement avec fermetures des barrières de péage, des tunnels et des accès (barrières associées à des panneaux d'information sur accès) en direction de la zone concernée.

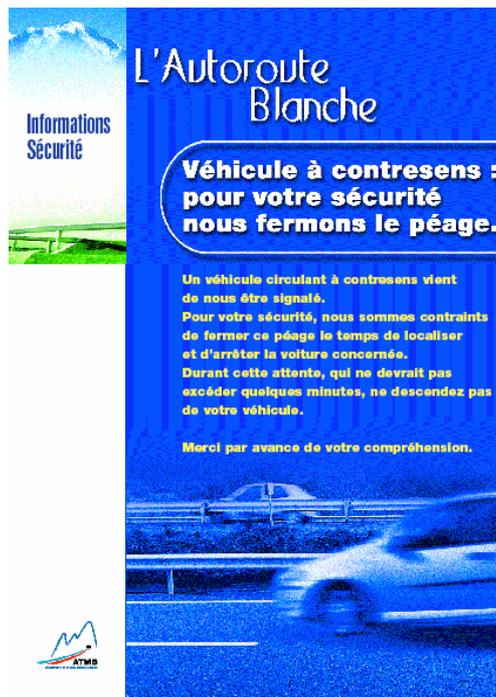


Activation des Panneaux d'information sur Accès (PIA) et fermeture des accès par barrières pour un cantonnement immédiat.

Un bouton coup de poing qui maintient en position fermée toutes les barrières des voies de péage qu'elles soient manuelles ou automatiques (CB, monnayeurs, Télépéage). Cette disposition nécessite une adaptation logicielle ; la transaction se fait mais la barrière reste abaissée, et les feux d'affectation de voies restent inchangés.

Cette opération active également par GSM en amont de la plateforme de péage un panneau lumineux clignotant « alarme bouchon » de façon à faire ralentir les usagers à l'approche de la barrière de péage.

Les péagers disposent en cabine du dépliant d'information ci-contre qu'ils remettent au client et qui lui indique la cause de la perturbation



Fermeture immédiate par le Surveillant Péage des barrières de péage concernées (spécifique ATMB)

3.4 Les limites des solutions en vigueur

La rapidité de diffusion de l'information et la précision de cette information sur la présence d'un véhicule à contresens est capitale dans la gestion de ce type d'incident, que se soit en interne, à destination des forces de l'ordre ou des usagers présents sur le réseau (message sur PMV, information relayée sur 107.7FM avec un message de sécurité en «TA » Traffic Announcement)

L'exploitant a mis en œuvre un cantonnement mais celui ne protège pas les véhicules circulant à l'intérieur de ce cantonnement.

Ces véhicules n'ont accès qu'à des informations par radio, PMV, et généralement peut précises sur le positionnement du véhicule à contresens, et peuvent réagir à ces messages de façon non maîtrisée.

4. L'APPORT DES PROJETS ITS EUROPÉENS POUR TRAITER CE FLÉAU

Plusieurs pistes de recherche sont envisageables :

- communication véhicule / infrastructure avec la reconnaissance d'une situation à contresens, alerte transmise au conducteur et conduite à tenir suite à cette alerte (rejoindre un refuge, demi-tour, arrêt immédiat, ..);
- communication véhicule / véhicule avec le couplage de l'alerte avec une info transmise directement aux autres véhicules en plus du PC (PMV, Radio, GPS, ...) notamment sur la localisation du véhicule à contresens;

Un appel d'offres sur ces thèmes à été lancé au niveau européen « la sécurité des conducteurs en contresens, leur détection et leur gestion » offre « GO-SAFE ¹ » et projet CVIS retenu dans le cadre du programme ERTICO.

¹ GHOST DRIVER SAFETY, DETECTION AND MANAGEMENT

5. CONCLUSION

Le problème des prises à contresens est complexe, du fait des usagers concernés. Ces usagers sont peu sensibles aux alertes fournies par la signalisation même renforcée. Une infrastructure et une signalisation conçue dans un souci de lisibilité et de simplicité peuvent certainement limiter le nombre de prises à contresens. Il est essentiel d'intégrer dans la conception des infrastructures la préoccupation « contresens » notamment au plan de la géométrie.

Lorsque les contresens n'ont pu être évités, leur rapide détection est essentielle afin de prévenir au mieux les accidents potentiels, par une diffusion immédiate de l'information jusqu'aux clients du réseau.

Les clients dont la protection est pour chaque exploitant un objectif prioritaire, ont aussi un rôle à jouer dans la lutte contre les prises à contresens. La formation des usagers à la conduite sur autoroute, afin de limiter les prises à contresens, mais aussi de savoir réagir dans chaque situation, est aussi un facteur important.

Après avoir mis tout en œuvre sur l'infrastructure proprement dite et avoir amélioré la perception, la lisibilité et la compréhension de la signalisation et des messages par les conducteurs, les évolutions ultérieures concerneront :

- l'amélioration de la communication entre véhicule et infrastructure et le déclenchement immédiat d'alerte aux autres véhicules ;
- l'information et la formation ciblée aux populations « à risques » à l'origine des prises à contresens, actions à déployer par les administrations avec le support des exploitants ;
- la formation des conducteurs sur le comportement à adopter en présence d'une alerte contresens.