



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Office fédéral des routes OFROU**

**DIRECTIVE**

# **INTERDICTION AUX POIDS LOURDS (PL) DE DÉPASSER**

*Principes régissant l'évaluation et la signalisation*

---

*Édition 2012 V2.01*

*ASTRA 15013*

# Impressum

## **Auteurs / groupe de travail**

Etter Heinz	(OFROU I-FU)
Huonder Stefan	(OFROU V-VR)
Maltese Paolo	(OFROU I-FU)
Schirato Peter	(OFROU N-VMZ)
Siegrist Roger	(OFROU N-VM)
Schmid Fabian	(représentant de l'ASTAG, responsable du service juridique)
Naef Christoph	(représentant de l'ACVS, police de Bâle-Campagne, responsable de la division sécurité routière)
Baumann Daniel	(représentant du TCS, ingénieur du trafic)
Bischofberger Nikolaus	(représentant de la VSS, ingénieur du trafic)
Fredi Bühlmann	(Ingenieur- und Planungsbüro Bühlmann, Zollikon)
Laube Marc	(Ingenieur- und Planungsbüro Bühlmann, Zollikon)

## **Traduction**

Service linguistique (traduction en français de la version originale en allemand)

## **Éditeur**

Office fédéral des routes OFROU  
Division Réseaux routiers N  
Standards et sécurité de l'infrastructure SSI  
3003 Berne

## **Diffusion**

Le présent document peut être téléchargé gratuitement sur le site [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).

© OFROU 2012

Reproduction à usage non commercial autorisée avec indication de la source.

## Avant-propos

En promulguant localement des interdictions aux poids lourds de dépasser, l'OFROU vise à renforcer davantage la sécurité routière tout en améliorant la qualité de la circulation. Il entend ainsi éviter autant que possible les « courses d'éléphants », ces dépassements de poids lourds par d'autres poids lourds circulant à une vitesse à peine supérieure.

La directive ASTRA 15013 « Interdiction aux poids lourds (PL) de dépasser » doit permettre de créer une réglementation fondée sur des critères uniformes et vérifiables, applicable sur tout le territoire suisse selon les mêmes principes, comprise et acceptée par les conducteurs. Elle doit en outre compléter et renforcer les mesures actuelles de gestion du trafic, qui ont toutes pour but d'améliorer la fluidité du trafic sur les routes nationales et de réduire les embouteillages par des interventions simples en matière d'organisation et de signalisation.

Les résultats de recherches nationales et internationales, les directives et les normes ainsi que les expériences acquises au fil des années en lien avec les installations existantes ont été déterminantes pour l'élaboration de la présente directive puis pour l'évaluation des tronçons de route nationale adaptés à des interdictions aux PL de dépasser. La directive jette les bases d'une mise en œuvre uniforme d'une interdiction aux PL de dépasser sur le réseau suisse des routes nationales, conformément aux lois et aux normes en vigueur ainsi qu'aux connaissances emmagasinées et aux expériences acquises jusqu'ici.

La présente directive est le fruit d'une collaboration fructueuse avec divers représentants des polices, des offices cantonaux des ponts et chaussées, d'associations et de groupes d'experts.

### **Office fédéral des routes**

Jürg Röthlisberger  
Directeur



# Table de matières

	<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>
	<b>Avant-propos</b> .....	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>6</b>
1.1	But de la directive .....	6
1.1.1	Effets de l'interdiction aux PL de dépasser .....	6
1.1.2	Contenu de la directive .....	6
1.1.3	Base juridique .....	6
1.2	Champ d'application .....	6
1.3	Destinataires .....	6
1.4	Entrée en vigueur et modifications .....	6
<b>2</b>	<b>Principes</b> .....	<b>7</b>
2.1	Types d'interdiction .....	7
2.2	Critères régissant la mise en œuvre .....	7
2.3	Procédure de détermination des interdictions de dépasser .....	8
2.3.1	Plusieurs étapes .....	8
2.3.2	Tri sommaire (cf. chap. 3) .....	8
2.3.3	Traitement détaillé (cf. chap. 4) .....	8
2.3.4	Expertises en ingénierie de la circulation (cf. chap. 5) .....	8
<b>3</b>	<b>Tri sommaire</b> .....	<b>9</b>
3.1	Graphique d'évaluation .....	9
3.2	Critères liés aux tronçons et au trafic .....	10
3.2.1	Charge de trafic, charge de trafic lourd et montées .....	10
3.2.2	Tunnel .....	10
3.3	Interdictions de dépasser pour des raisons de sécurité routière .....	11
3.3.1	Mise en œuvre de l'interdiction de dépasser .....	11
3.3.2	Tronçons comportant plusieurs tunnels ou galeries .....	11
3.3.3	Conditions locales particulières .....	11
3.3.4	Secteurs où des limitations de vitesse sont imposées .....	12
3.3.5	Points noirs .....	12
<b>4</b>	<b>Traitement détaillé</b> .....	<b>13</b>
4.1	Classification des types d'interdiction .....	13
4.2	Détermination de la durée des créneaux horaires .....	14
4.3	Détermination de l'étendue de l'interdiction .....	15
4.4	Détermination des tronçons de signalisation .....	17
4.5	Emplacement des signaux à proximité de jonctions .....	18
4.6	Emplacement des signaux à proximité d'échangeurs .....	18
4.7	Emplacement des signaux dans les montées et les virages .....	19
<b>5</b>	<b>Expertise en ingénierie de la circulation</b> .....	<b>20</b>
5.1	Contenu de l'expertise .....	20
5.2	Proportionnalité .....	20
5.3	Psychologie du trafic .....	20
	<b>Glossaire</b> .....	<b>21</b>
	<b>Bibliographie</b> .....	<b>22</b>
	<b>Liste des modifications</b> .....	<b>23</b>

# 1 Introduction

## 1.1 But de la directive

La présente directive jette les bases d'une mise en œuvre uniforme de l'interdiction aux PL de dépasser sur le réseau suisse des routes nationales. Elle complète la directive ASTRA 15003 « Gestion du trafic sur les routes nationales (directive cadre VM-NS) » [3], qui décrit les principales exigences fonctionnelles pour la gestion du trafic sur les routes nationales.

### 1.1.1 Effets de l'interdiction aux PL de dépasser

L'interdiction aux PL de dépasser permet d'éviter largement certaines manœuvres de dépassement non désirées, à savoir les dépassements de poids lourds par d'autres poids lourds dont la vitesse est à peine supérieure (ou « courses d'éléphants »). En outre, elle influe de manière positive sur certains paramètres décisifs de la circulation, à savoir la vitesse, le respect des distances et les changements de piste. Certes, les modifications obtenues pour chacun de ces paramètres pris individuellement sont faibles, mais elles contribuent dans leur ensemble à améliorer la qualité de la circulation et la sécurité du trafic. Par ailleurs, les interdictions de dépasser n'ont pas pour effet de dégrader les conditions ni la qualité de circulation des poids lourds ou n'impliquent qu'une perturbation négligeable de celles-ci. Leurs conséquences négatives (augmentation du temps de parcours, création de files de véhicules) sont acceptables en cas de mise en œuvre appropriée de l'interdiction.

### 1.1.2 Contenu de la directive

La présente directive décrit, au chapitre 2, les principes généraux qui justifient une interdiction aux poids lourds de dépasser. Son chapitre 3 est consacré aux critères déterminants pour l'évaluation des tronçons routiers à examiner (tri sommaire). Quant au chapitre 4, il fixe les exigences pour les projets de détail, par exemple concernant la mise en œuvre de l'interdiction et l'emplacement des signaux. Enfin, le chapitre 5 fournit des indications sur les expertises complémentaires en ingénierie de la circulation parfois requises avant la décision définitive.

### 1.1.3 Base juridique

Conformément à l'art. 26, al. 2, de l'ordonnance sur la signalisation routière (OSR) [2], le signal « Interdiction aux camions de dépasser (2.45) » interdit aux conducteurs de voitures automobiles et de véhicules articulés dont le poids total indiqué par le permis excède 3,5 tonnes de dépasser les véhicules automobiles, les tramways et les chemins de fer routiers en marche. Les autocars ne sont pas soumis à cette interdiction.

## 1.2 Champ d'application

La présente directive s'applique à la signalisation des interdictions aux PL de dépasser sur les routes nationales. Elle doit être observée lors de la planification et de la conception de ces dernières ainsi que lors de leur construction et exploitation. Sur les autoroutes comportant plus de deux voies de circulation, le trafic lourd n'est pas admis sur la piste la plus à gauche en vertu de la loi. Sur ces tronçons, une interdiction de dépasser n'est appropriée qu'exceptionnellement. Il en va de même sur les tronçons qui présentent des conditions particulières et sur les tronçons où des limitations de vitesse sont imposées (cf. chap. 3.3.3 et 3.3.4). Dans ces cas de figure, l'opportunité de l'interdiction de dépasser devra être démontrée dans une expertise.

## 1.3 Destinataires

La présente directive s'adresse aux organes responsables de la planification, de la conception, de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des routes nationales.

## 1.4 Entrée en vigueur et modifications

La présente directive entre en vigueur le 31.07.2012. La « Liste des modifications » se trouve à la page 23.

## 2 Principes

### 2.1 Types d'interdiction

La manière de signaler l'interdiction aux PL de dépasser dépend de son rayon d'application et de sa durée d'application. Il faut ainsi distinguer les cas de figure suivants :

		Type de mise en œuvre
Durée de l'interdiction	permanente	<b>A</b> - signalisation fixe
	limitée	<b>B</b> - créneaux horaires
	variable	<b>C</b> - en fonction du trafic

Fig. 2.1 Possibilités de signalisation.

#### Cas A : interdiction de dépasser de durée permanente

L'interdiction s'applique 24h/24 et tous les jours de l'année sur un tronçon défini.

#### Cas B : interdiction de dépasser de durée limitée

L'interdiction s'applique sur un tronçon défini durant le créneau horaire indiqué. En dehors de ce dernier, les poids lourds ont l'autorisation de dépasser.

#### Cas C : interdiction de dépasser de durée variable

L'interdiction s'applique sur un tronçon défini lorsque les valeurs limites fixées sont dépassées (recommandée seulement dans le cadre d'un système de gestion d'axe).

### 2.2 Critères régissant la mise en œuvre

Parmi les critères qui justifient la signalisation d'une interdiction de dépasser, il faut faire la distinction entre les critères associés à des valeurs limites contraignantes, qui impliquent nécessairement une interdiction du point de vue de la gestion du trafic, et les critères liés à la sécurité routière, qui entraînent une expertise en ingénierie de la circulation en vue d'examiner plus en détail les effets d'une interdiction de dépasser et d'en illustrer l'utilité.

Une interdiction aux PL de dépasser doit être mise en œuvre du point de vue de la gestion du trafic en présence de l'un ou plusieurs des critères suivants (chap. 3.2) :

- charge de trafic élevée et part des poids lourds dans ce dernier élevée ;
- montée raide et part des poids lourds dans le trafic élevée ;
- tunnel d'une longueur supérieure à 300 mètres.

La mise en œuvre d'une interdiction aux PL de dépasser doit être examinée du point de vue de la gestion du trafic en présence de l'un ou plusieurs des critères suivants (chap. 3.3) :

- tronçons comportant plusieurs tunnels ou recouvrements ;
- manœuvres de dépassement dangereuses en raison de conditions locales particulières (par ex. réduction du nombre de voies, absence de bande d'arrêt d'urgence, voies d'entrée, de sortie ou échangeurs) ;
- secteurs où des limitations de vitesse sont imposées ;
- points noirs.

## 2.3 Procédure de détermination des interdictions de dépasser

### 2.3.1 Plusieurs étapes

La détermination des interdictions de dépasser survient en plusieurs étapes. D'abord, lors d'un tri sommaire, les tronçons qui entrent en ligne de compte sont évalués. Ensuite, lors du traitement détaillé, les types d'interdiction et les éventuels créneaux horaires des interdictions aux PL de dépasser sont déterminés pour les tronçons retenus, de même que leur rayon d'application et l'emplacement précis des signaux. Si des tronçons doivent être considérés du point de vue d'une interdiction aux PL de dépasser pour des raisons de sécurité routière, il convient enfin de procéder à des expertises complémentaires afin de motiver le prononcé des interdictions de dépasser.

### 2.3.2 Tri sommaire (cf. chap. 3)

Du point de vue de la gestion du trafic, certaines valeurs limites en matière de charge de trafic, de déclivité et de longueur de tunnels sont contraignantes pour la mise en œuvre d'une interdiction de dépasser. Elles servent de base pour évaluer les tronçons pertinents et choisir un type d'interdiction, lors du tri sommaire. Les tronçons ainsi retenus, qui remplissent les critères requis, doivent ensuite faire l'objet d'un traitement détaillé. Toute renonciation à une interdiction de dépasser sur ces tronçons devra être justifiée.

### 2.3.3 Traitement détaillé (cf. chap. 4)

Lors du traitement détaillé, il s'agit de choisir le type d'interdiction aux PL de dépasser et les créneaux horaires éventuels, de délimiter précisément son rayon d'application et de déterminer l'emplacement des signaux. L'emplacement exact des panneaux est établi au moyen du kilométrage, d'esquisses et d'images. Les interdictions aux PL de dépasser prévues sur des tronçons à ciel ouvert exploités par des systèmes de guidage du trafic (indications dynamiques des limitations de vitesse et des dangers, réaffectation de la bande d'arrêt d'urgence, etc.) peuvent être intégrées dans ces derniers et mises en œuvre dans ce cadre. Cette approche garantit que les interdictions de dépasser ne seront prescrites que durant les créneaux horaires pertinents et, partant, que les limitations imposées au trafic lourd seront aussi restreintes que possible.

### 2.3.4 Expertises en ingénierie de la circulation (cf. chap. 5)

Le prononcé et la mise en œuvre des interdictions aux PL de dépasser pour cause de valeurs limites contraignantes concernant les tronçons et le trafic n'exigent pas d'autres expertise en ingénierie de la circulation. Ces interdictions nécessitent seulement l'établissement de projets de signalisation simplifiés par les filiales de l'OFROU (cf. chap. 4). Conformément à la pratique en vigueur, ce sont ensuite les services compétents de l'OFROU qui se chargent de la réalisation.

Lorsque la sécurité routière est en cause, il n'existe pas de valeurs limites impliquant nécessairement une interdiction aux PL de dépasser. Il convient par conséquent de se fonder sur une expertise en ingénierie de la circulation (cf. chap. 5) pour décider d'imposer et mettre en œuvre cette mesure sur les tronçons des routes nationales où sont réunies ou semblent être réunies des conditions particulières en matière de sécurité routière, de composition du trafic, d'accidents, etc.

Les interdictions de dépasser édictées par l'OFROU sur la base des projets de signalisation et des expertises mentionnés sont ordonnées en vertu de l'art. 2, al. 3<sup>bis</sup>, et de l'art. 3, al. 4, de la loi du 19 décembre 1958 sur la circulation routière (LCR) [1] ainsi que des art. 107, al. 1 et 5, et 110, al. 2, de l'ordonnance du 5 septembre 1979 sur la signalisation routière (OSR) [2].

### 3 Tri sommaire

#### 3.1 Graphique d'évaluation

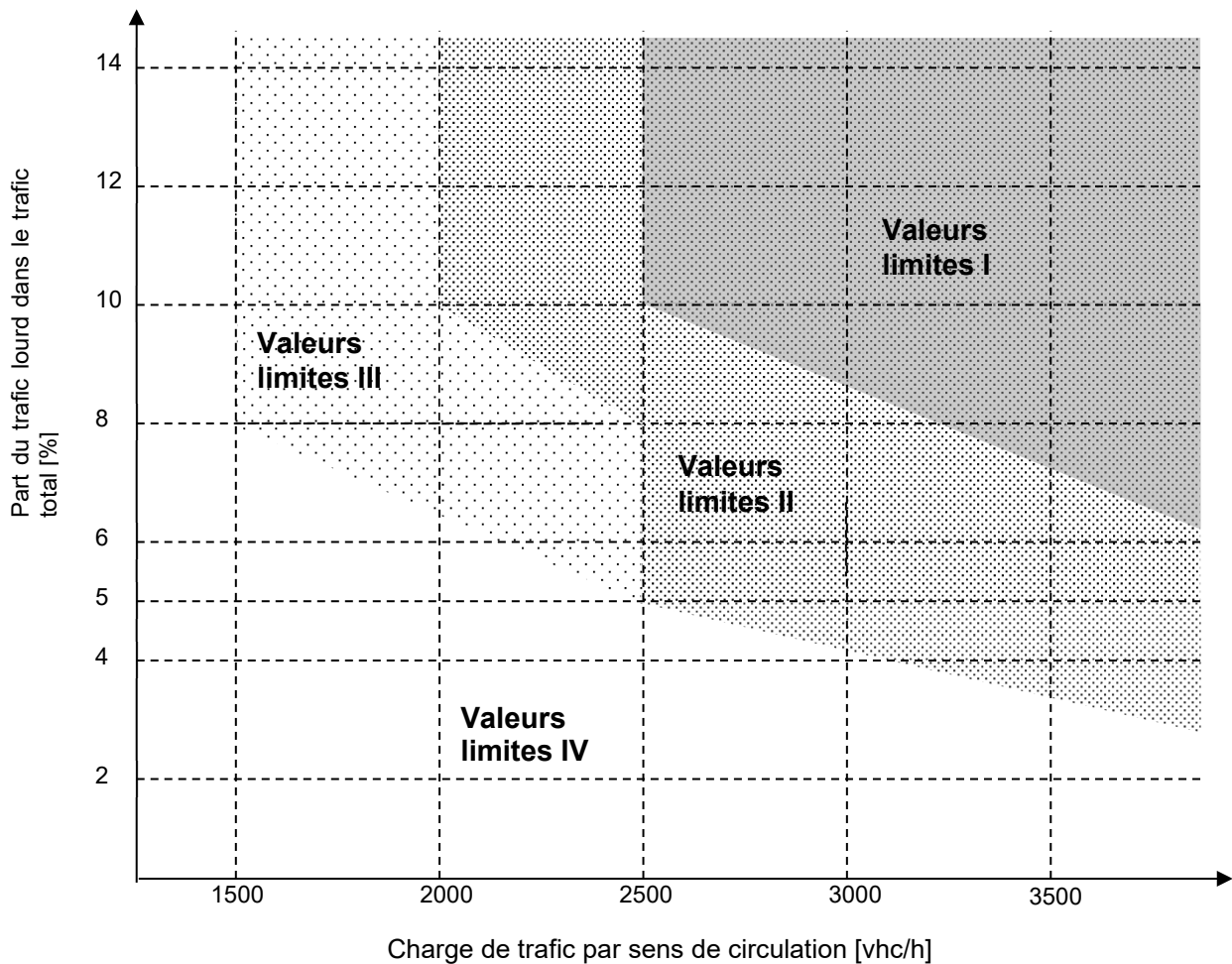



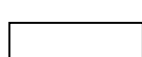


Fig. 3.1 Graphique d'évaluation pour l'interdiction aux PL de dépasser avec indication de la part du trafic lourd en %.

#### Légende

-  **Valeurs limites I** interdiction recommandée sur les tronçons horizontaux ou sur les tronçons de déclivité inférieure à 2 %.
-  **Valeurs limites II** interdiction recommandée sur les montées d'une longueur entre 600 et 2400 m et de déclivité supérieure à 2 %.
-  **Valeurs limites III** interdiction recommandée sur les montées d'une longueur minimale de 2400 m et de déclivité supérieure à 2 % ou d'une longueur minimale de 300 m et de déclivité supérieure à 4 %.
-  **Valeurs limites IV** nécessité de démontrer l'opportunité de l'interdiction du point de vue de la sécurité routière au moyen d'une expertise en ingénierie de la circulation.

La figure 3.1 regroupe les critères « charge de trafic », « charge de trafic lourd », « déclivité » et « accidents » pour l'évaluation technique d'une interdiction aux PL de dépasser. En fonction de ces différents critères, cette mesure peut être imposée pour les zones tramées du graphique.

Une interdiction aux PL de dépasser est pertinente du point de vue de la gestion du trafic dans les cas qui présentent les valeurs limites I, II et III.

## 3.2 Critères liés aux tronçons et au trafic

### 3.2.1 Charge de trafic, charge de trafic lourd et montées

Les valeurs limites I à IV sont présentées ci-dessous pour les divers cas de figure concernant les montées et leurs longueurs. En présence des valeurs limites I à III, le prononcé et la mise en œuvre des interdictions aux PL de dépasser ne requièrent aucune expertise en ingénierie de la circulation. Par contre, pour les valeurs limites IV, pareille expertise devra examiner l'opportunité d'une interdiction de dépasser du point de vue de la sécurité routière (cf. chap. 5).

#### I) Valeurs limites I

Il faut édicter une interdiction aux PL de dépasser sur les tronçons horizontaux ou les montées de déclivité inférieure à 2 % si la charge de trafic > 2500 vhc/h et que la charge de trafic lourd > 250 PL/h.

Sur les tronçons horizontaux ou les montées de déclivité inférieure à 2 %, le trafic lourd n'influe sur la fluidité du trafic que si plus de 2500 vhc/h et plus de 250 PL/h empruntent le tronçon. A partir de ces valeurs, il est opportun de mettre en place une interdiction aux PL de dépasser sur les tronçons horizontaux pour améliorer la fluidité du trafic.

#### II) Valeurs limites II

Il faut édicter une interdiction aux PL de dépasser sur les montées de longueur comprise entre 600 et 2400 m et de déclivité supérieure à 2 % si la charge de trafic > 2500 vhc/h et que la charge de trafic lourd > 125 PL/h **ou** si la charge de trafic > 2000 vhc/h et que la charge de trafic lourd > 200 PL/h.

Sur les montées particulièrement longues, la motorisation et le chargement des poids lourds influent sur leur vitesse et, partant, sur le comportement en matière de dépassement. Des montées dont la déclivité est supérieure à 2 % peuvent suffire à entraîner des réductions significatives de la vitesse de ces véhicules, un phénomène qui ne se rencontre pas pour les voitures automobiles, et à augmenter l'hétérogénéité des vitesses des poids lourds. Il en résulte une augmentation des besoins de dépassements. Imposer une interdiction aux PL de dépasser permet de contrer cette tendance.

#### III) Valeurs limites III

Il faut édicter une interdiction aux PL de dépasser sur les montées de longueur > 2400 m et de déclivité supérieure à 2 % ou sur les montées de longueur > 300 m et de déclivité supérieure à 4 % si la charge de trafic > 1500 vhc/h et que la charge de trafic lourd > 120 PL/h.

Sur les montées de déclivité supérieure à 4 %, la différence de vitesse entre les poids lourds, les autobus, les voitures de livraison, les voitures de tourisme avec remorque, les camping-cars d'une part et les véhicules automobiles légers d'autre part croît de manière disproportionnée. De plus, les fortes montées entraînent une augmentation des besoins de dépasser chez les conducteurs des catégories de véhicules citées. La grande différence de vitesse entre les diverses catégories de véhicules lors des manœuvres de dépassement accroît les risques sur la voie de dépassement. Cette situation délicate peut être évitée par une signalisation adaptée.

#### IV) Valeurs limites IV

L'opportunité d'une interdiction aux PL de dépasser sur les montées de déclivité < 2 % avec une charge de trafic < 1500 vhc/h **ou** > 1500 vhc/h et une charge de trafic lourd < 120 PL/h doit être motivée au moyen d'une expertise en ingénierie de la circulation. En présence des valeurs limites IV, les critères propres à assurer la sécurité routière sont déterminants pour une interdiction aux PL de dépasser (cf. chap. 3.2).

### 3.2.2 Tunnel

La gestion du trafic, impose une interdiction permanente aux PL de dépasser dans les tunnels unidirectionnels à deux voies de circulation afin d'améliorer la fluidité du trafic. Sont considérés comme tunnel les tronçons de plus de 300 m partiellement ou totalement couverts. Les niveaux d'équipement de ces ouvrages nécessitent des installations supplémentaires de gestion d'axe et de sécurité, dont peuvent faire partie les interdictions aux PL de dépasser. Il est par contre possible de renoncer à imposer une interdiction aux PL de dépasser dans les tunnels d'une

longueur inférieure à 300 mètres, où l'autosauvetage par les portails en cas d'incidents est possible. La mesure peut néanmoins se révéler opportune si ces tunnels constituent un point noir (cf. chap. 3.3).

En règle générale, les accidents ne sont pas plus nombreux sur les tronçons en tunnel que sur les tronçons à ciel ouvert. Cependant, les conséquences d'un accident peuvent y être considérables, en particulier en cas d'incendie, avec des dommages plus importants et des risques sérieux pour les hommes et les infrastructures.

Du point de vue de la gestion du trafic et de la sécurité routière, les arguments ci-après plaident en faveur de la décision générale d'imposer aux PL une interdiction permanente de dépasser dans les tunnels :

- amélioration de la visibilité des indicateurs de direction et des panneaux de signalisation situés en hauteur et latéralement dans le tunnel ;
- suppression des rapprochements dangereux de véhicules avant et après les dépassements ;
- suppression des risques d'accident engendrés par les changements de voie effectués par les PL dans les tunnels ;
- réduction significative du blocage des accès (voies de sauvetage) en cas d'accidents majeurs, d'accidents de la circulation, etc. ;
- amélioration significative de la fluidité du trafic par la séparation claire des PL et des autres véhicules.

Le prononcé et la mise en œuvre d'interdictions aux PL de dépasser dans les tunnels monodirectionnels à deux voies de circulation ne nécessitent pas non plus d'expertise en ingénierie de la circulation. Quant aux interdictions de dépasser imposées aux PL dans les tunnels en vertu de l'art. 3, al. 4, LCR [1], elles demeurent valables.

### **3.3 Interdictions de dépasser pour des raisons de sécurité routière**

#### **3.3.1 Mise en œuvre de l'interdiction de dépasser**

Des interdictions de dépasser peuvent être prescrites pour les PL conformément à l'art. 3, al. 4, LCR [1] pour protéger les habitants ou d'autres personnes touchées de manière comparable contre le bruit et la pollution de l'air, pour assurer la sécurité, faciliter ou régler la circulation, pour préserver la structure de la route ou pour satisfaire à d'autres exigences imposées par les conditions locales. Dans ces cas particuliers, une expertise spécifique devra démontrer l'opportunité de cette mesure, de même que son utilité et ses effets.

#### **3.3.2 Tronçons comportant plusieurs tunnels ou galeries**

Sur les tronçons comportant plusieurs tunnels se succédant à une faible distance et d'une longueur inférieure à 300 mètres, en particulier sur les montées sinueuses, il peut s'avérer judicieux de prescrire une interdiction aux PL de dépasser. Etant donné l'impossibilité de lever ladite interdiction entre différents tunnels se succédant à faible distance, ceux-ci peuvent être considérés comme un seul objet.

#### **3.3.3 Conditions locales particulières**

Une interdiction aux PL de dépasser peut être prescrite en tant que réglementation du trafic en présence de conditions locales particulières (par ex. dans des régions de montagne ou sur des tronçons où la composition de trafic est particulière). Il en va de même sur les tronçons autoroutiers où les dépassements peuvent être dangereux (par ex. pour cause de réduction du profil géométrique normal [« mini-autoroutes »], sur les tronçons dépourvus de bande d'arrêt d'urgence et au voisinage des voies d'entrée et de sortie dans les échangeurs). Dans ces cas, l'interdiction de dépasser peut être judicieuse indépendamment de la charge de trafic et de la déclivité pour garantir la sécurité et la fluidité du trafic.

### 3.3.4 Secteurs où des limitations de vitesse sont imposées

Sur les tronçons autoroutiers sans limitation de vitesse où avec  $V_{sig} = 100$  km/h, l'influence du trafic lourd sur la qualité de la circulation augmente avec la charge de trafic. Sur les tronçons sans déclivité ou à faible déclivité où la vitesse est limitée à 80 km/h, cette influence est négligeable. Il est donc inutile d'y signaler une interdiction aux PL de dépasser. En cas de limitation de la vitesse à 80 km/h, cette mesure ne sera pertinente que sur des montées particulièrement longues.

### 3.3.5 Points noirs

La présence de points noirs, peut être une raison d'imposer une interdiction aux PL de dépasser sur certains tronçons à faible charge de trafic ou à faible charge de trafic lourd. L'opportunité de la mesure devra alors être démontrée dans le cadre d'une analyse du potentiel de risques. Il est impossible de fournir des valeurs limites proprement dites. Par contre, la charge de trafic et la part du trafic lourd (pour le calcul du taux d'accidents) devront être indiqués comme base de comparaison avec d'autres tronçons.

Dans le cadre de l'évaluation et de la mise en place d'une interdiction aux PL de dépasser pour des raisons de sécurité routière, il faut tenir compte de la statistique des accidents et des manœuvres dangereuses effectuées par les PL dans le cadre de dépassements.

S'il ressort de la statistique des accidents que le nombre d'incidents impliquant des PL survenus sur le tronçon autoroutier est supérieur à la moyenne, l'introduction d'une interdiction aux PL de dépasser est plutôt recommandée. On tiendra particulièrement compte des types d'accident suivants: changement de voie, collision latérale, et tamponnement sur la voie de dépassement.

## 4 Traitement détaillé

### 4.1 Classification des types d'interdiction

On distingue les trois types d'interdiction suivants :

**Cas A : interdiction permanente**

L'interdiction de dépasser s'applique sur un tronçon délimité, 24h/24, toute l'année (des interdictions de ce type doivent toujours être prononcées dans les tunnels bidirectionnels à deux voies séparées ; cf. chap. 3.2.2).

**Cas B : interdiction limitée dans le temps**

L'interdiction vaut sur un tronçon délimité pendant le créneau horaire signalisé ; en dehors de celui-ci, les PL sont autorisés à dépasser.

**Cas C : interdiction variable dans le temps**

L'interdiction vaut sur un tronçon délimité durant les périodes où les valeurs limites sont dépassées (et seulement si elle s'intègre dans un système d'indication dynamique des limitations de vitesse et des dangers). Lors de la mise en œuvre du cas C, la régulation en fonction du trafic de l'interdiction de dépasser est régie par les exigences de la directive ASTRA 15019 « logique de régulation du trafic » [4].

Le type d'interdiction aux PL de dépasser sur les tronçons à ciel ouvert est déterminé sur la base des dépassements quotidiens des valeurs limites. Les charges de trafic peuvent fortement varier non seulement en fonction de la situation d'un tronçon mais aussi durant la semaine, ou durant l'année. Ainsi, le nombre d'heures de dépassement des valeurs limites au sens de la figure 3.1 peut également évoluer. Les valeurs limites sont aussi des indicateurs pour décider de l'application ou non de l'interdiction de dépasser dans les systèmes de gestion du trafic. Afin de pouvoir tenir compte de l'évolution de la charge de trafic dans la signalisation d'une interdiction de dépasser, la moyenne et l'écart-type<sup>1</sup> du nombre d'heures de dépassement des valeurs limites sont calculés pour chaque jour ouvrable.

L'interdiction aux PL de dépasser est introduite ou levée sur la base des valeurs limites en question.

#### Classification des types d'interdiction aux PL de dépasser sur les tronçons à ciel ouvert

Système de signalisation	Dépassement des valeurs limites sur la base de l'analyse de la courbe de variation annuelle (nombre d'heures)	
	Moyenne	Ecart-type
Interdiction permanente	≥ 8 h	-
Limitée à des créneaux horaires	≥ 4 h	< 2 h
Interdiction en fonction du trafic	≥ 4 h	≥ 2 h

Fig. 4.1 Classification des types d'interdiction aux PL de dépasser.

L'illustration ci-après représente par exemple le nombre moyen d'heures de dépassement des valeurs limites durant les jours ouvrables sur un mois ainsi que la moyenne et l'écart-type sur toute l'année.

<sup>1</sup> L'écart-type  $\sigma$  est une mesure de la dispersion d'une valeur autour de sa moyenne  $M$  (moyenne arithmétique). La probabilité que la moyenne se situe dans les limites  $M \pm \sigma$  s'élève à 68 %.

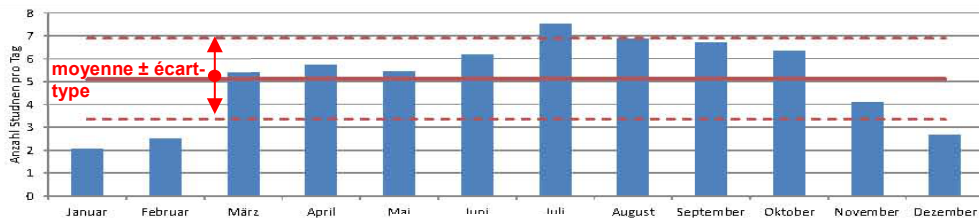


Fig. 4.2 Aperçu annuel du nombre quotidien d’heures de dépassement des valeurs limites (poste de comptage 288, Niederbipp, en direction de Berne [2010]).

Dans cet exemple, le nombre d’heures de dépassement des valeurs limites varie entre deux heures (en janvier) et sept heures (en juillet). La moyenne des dépassements pour toute l’année se monte à 5,11 heures, tandis que l’écart-type est de 1,77 heure. Le système de signalisation approprié peut être défini en fonction de la moyenne et de l’écart-type. Sur la base de considérations générales et des expériences acquises en matière de signalisation des interdictions aux PL de dépasser, les valeurs limites reportées dans la figure 4.1 sont recommandées pour la mise en œuvre des différents systèmes. Pour l’exemple décrit (moyenne de 5,11 h et écart-type de 1,77 h), un système de signalisation limité dans le temps est recommandé.

## 4.2 Détermination de la durée des créneaux horaires

L’évaluation de la durée d’une interdiction aux PL de dépasser dépend de la charge de trafic actuelle ; si les limites sont atteintes durant plusieurs heures, il faut recourir à des prévisions de trafic (généralement issues de modèles de trafic). La combinaison des deux valeurs « charge de trafic » et « part du trafic lourd dans le trafic » permet de dessiner des points sur un graphique pour les différentes heures de la journée. La position des points, associée à la déclivité, indique la durée du dépassement des valeurs limites et permet d’évaluer l’opportunité d’une interdiction de dépasser. Dans l’exemple illustré ci-dessous, la mise en œuvre d’une interdiction de dépasser est recommandée durant onze heures pour une déclivité inférieure à 2 % (cf. points rouges).

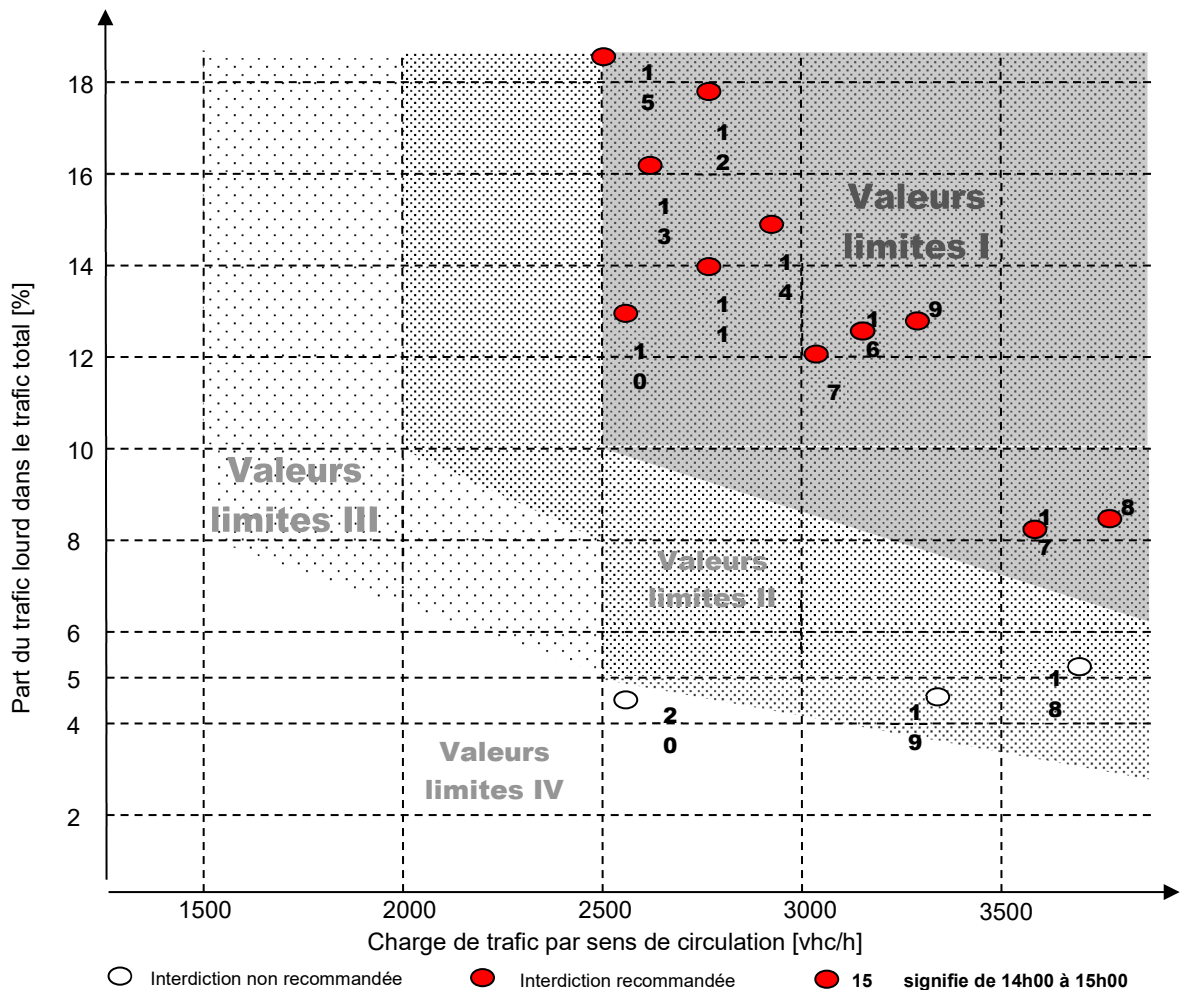


Fig. 4.3 Exemple (A1 contournement nord de Zurich, de la jonction ZH-Seebach à la jonction ZH-Affoltern).

**Evaluation de l'interdiction aux PL de dépasser :**

Longueur: 4500 m ; déclivité inférieure à 2 % ; dépassement des valeurs limites I pendant 11 h.

**Les critères requis pour une interdiction aux PL de dépasser en cas de déclivité inférieure à 2 % sont remplis.**

### 4.3 Détermination de l'étendue de l'interdiction

**Longueur maximale**

L'étendue de l'interdiction de dépasser joue un rôle important dans son acceptation. En effet, plus le tronçon concerné est long, plus les tentatives d'enfreindre l'interdiction seront nombreuses. Par ailleurs, la formation de files derrière les PL les plus lents augmente tout au long du tronçon.

Une interdiction de dépasser sur des tronçons de moins de cinq kilomètres a des effets négligeables sur la formation de files de PL. Lorsque la longueur des tronçons est comprise entre cinq et dix kilomètres, il faut s'attendre à une augmentation du nombre de PL en encollonnés et, donc, à des files plus longues.

En conséquence, il convient d'éviter autant que possible les interdictions de dépasser sur des distances supérieures à dix kilomètres. Ce faisant, on empêche la formation de très longues files et on garantit un accès aisé aux jonctions. Par ailleurs, l'interdiction sur une distance réduite permet de diminuer la fréquence des dépassements des PL à la fin de l'interdiction et d'augmenter son acceptation par les conducteurs.

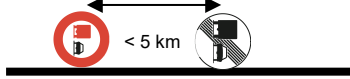
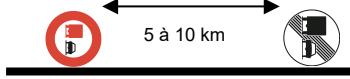
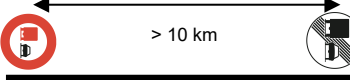
Rayon d'application de l'interdiction	Effets	Appréciation
Inférieur à 5 km 	Effets négligeables sur la formation de files.	Interdiction bien tolérée.
Entre 5 et 10 km 	Augmentation du nombre de PL dans des files ; Augmentation de la longueur des files.	Interdiction tolérée.
Supérieur à 10 km 	Effets généralement critiques (surtout lorsque des jonctions surchargées se situent juste après le tronçon d'interdiction) ; Légère augmentation de la fréquence des dépassements juste après le tronçon d'interdiction.	Interdiction mal tolérée (seulement dans certains cas exceptionnels dûment motivés).

Fig. 4.4 Effets de la longueur du rayon d'application de l'interdiction.

### Longueur minimale

Sur les montées de déclivité supérieure à 4 %, les vitesses des PL chutent après quelques centaines de mètres, si bien qu'il est justifié de signaler une interdiction de dépasser après 300 mètres déjà.

Sur les montées de déclivité inférieure à 4 %, les effets de la déclivité sur les vitesses des PL sont bien plus faibles. L'interdiction de dépasser doit dans ce cas être signalisée à partir d'une longueur supérieure à 600 mètres.

Longueur minimale :  $2\% < i \leq 4\%$  → longueur minimale = 600 m  
 $4\% < i$  → longueur minimale = 300 m

### Signaux supplémentaires

Lorsque l'interdiction de dépasser s'applique sur un tronçon particulièrement long, il convient de répéter la signalisation tous les 1 à 1,5 kilomètre. Si le premier panneau est difficile à voir, par exemple s'il se trouve dans un virage, il faut annoncer l'interdiction de dépasser au moyen d'une signalisation avancée comportant la plaque complémentaire « plaque de distance » (signal 5.01, OSR [2]).

## 4.4 Détermination des tronçons de signalisation

Lors de l'analyse détaillée, une attention particulière sera accordée aux jonctions et aux échangeurs. La situation aux échangeurs sera examinée minutieusement et considérée comme critique si le volume de trafic entrant (notamment PL) est élevé.

La signalisation de l'interdiction de dépasser doit être compréhensible pour les conducteurs et adaptée aux conditions géographiques et temporelles. Le système de signalisation sera délimité conformément aux deux exigences suivantes :

- La charge de trafic doit rester aussi constante que possible sur le tronçon. Le tronçon peut être délimité par des échangeurs autoroutiers ou par des jonctions fortement surchargées ;
- Toute modification des débits ou de la capacité (montées, tunnels) sera intégrée dans le système.

	Tronçon défini	Tronçons partiels où les exigences varient dans le temps	Tronçons dans le secteur d'un syst. de guidage du trafic
<b>Interdiction permanente</b>	X	(X)	
<b>Interdiction limitée (à des créneaux horaires)</b>	X	(X)	
<b>Interdiction variable (en fonction du trafic)</b>	X	X	X

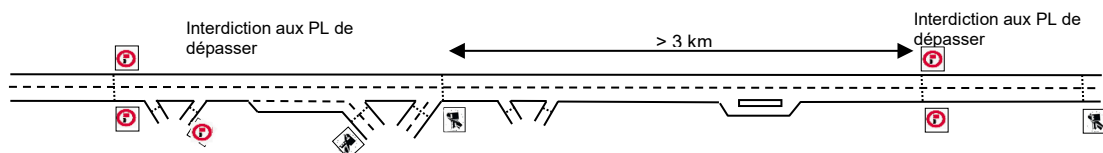
(X) La section la plus surchargée est déterminante pour la signalisation de l'ensemble du tronçon.

Fig. 4.5 Emploi des systèmes de signalisation.

Signaliser une interdiction aux PL de dépasser sur des tronçons distincts se succédant à une faible distance peut nuire à l'homogénéité d'écoulement du trafic. Si une interdiction aux PL de dépasser doit être prescrite sur deux tronçons partiels distants de moins de 3 kilomètres, cette interdiction sera également appliquée sur le tronçon intermédiaire.

Cas 1 : Tronçons partiels séparés par une distance suffisante (> 3 km)

- signalisation indépendante des deux tronçons partiels ;
- possibilité de placer une signalisation fixe avec indication de créneaux horaires.



Cas 2 : Tronçons partiels séparés par une distance faible (< 3 km)

- prise en compte de l'ensemble du tronçon comme un système composé de divers systèmes partiels ;
- signalisation de chaque tronçon partiel de façon coordonnée avec les tronçons voisins.

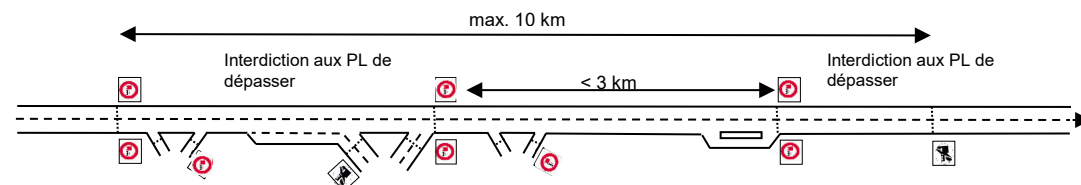


Fig. 4.6 Coordonation de la signalisation des tronçons partiels.

Lorsque les tronçons partiels sont situés à faible distance (< 3,0 km), soit l'interdiction aux PL de dépasser est indiquée pour l'ensemble du tronçon par une signalisation fixe avec indication de créneaux horaires, soit les divers tronçons partiels sont gérés individuellement en fonction du trafic, pour autant que la longueur de l'ensemble du tronçon ne dépasse pas dix kilomètres.

## 4.5 Emplacement des signaux à proximité de jonctions

La figure ci-dessous présente et évalue différentes possibilités de mise en œuvre de l'interdiction aux PL de dépasser à proximité de jonctions.

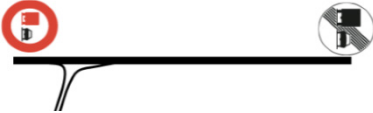


Localisation de l'interdiction	Effets	Evaluation
<p>L'interdiction débute avant la jonction</p> 	<p>Les manœuvres de dépassement cessent avant la zone d'entrée.</p>	<p>Situation non critique ; lorsque le trafic entrant est faible.</p>
<p>L'interdiction débute après la jonction</p> 	<p>Les dépassements cessent dans la zone d'entrée.</p>	<p>L'interdiction est défavorable lorsque le volume de trafic à proximité de l'entrée est élevé.</p>
<p>L'interdiction est levée avant la sortie</p> 	<p>Les manœuvres d'évitement des PL sont autorisées sur la voie de dépassement afin de faciliter l'entrée des véhicules.</p>	<p>Situation non critique ; l'interdiction doit si possible être levée avant la jonction.</p>

Fig. 4.7 Signalisation à proximité de jonctions.

## 4.6 Emplacement des signaux à proximité d'échangeurs

La figure ci-dessous présente les possibilités de mise en œuvre de l'interdiction aux PL de dépasser à proximité d'échangeurs. Lorsque les voies sont affectées aux destinations, il faut veiller à ce qu'elles restent toujours accessibles au trafic lourd malgré l'interdiction de dépasser.




Echangeur caractérisé par...	Effets	Evaluation
<p>... un trafic sortant important</p> 	<p>Aucune file de PL ne se forme à l'entrée des véhicules.</p>	<p>Situation non critique</p>
<p>... un trafic entrant important</p> 	<p>Une file de PL peut se former et perturber l'entrée de véhicules.</p>	<p>Situation critique ; il faut examiner la nécessité d'édicter l'interdiction avant l'échangeur.</p>
<p>... des volumes de trafic entrant et sortant équilibrés</p> 	<p>Les véhicules sortants libèrent de la place pour les véhicules entrants.</p>	<p>Situation plutôt non critique.</p>

Fig. 4.8 Signalisation à proximité d'échangeurs.

## 4.7 Emplacement des signaux dans les montées et les virages

L'interdiction de dépasser doit être signalisée quelque 300 mètres avant le début de la montée, de sorte que les manœuvres de dépassement engagées puissent être terminées avant le début de la montée. Le panneau 2.56 « Fin de l'interdiction aux camions de dépasser » devrait être visible pour les conducteurs se trouvant au point culminant de la montée. L'interdiction de dépasser sera levée peu après ce dernier.

Afin de garantir que les dépassements amorcés avant l'interdiction de dépasser puissent être achevés à temps, il conviendra dans certains cas d'annoncer l'interdiction, par exemple si celle-ci débute après des virages. La signalisation en question devra parfois aussi être placée sur le côté gauche de la route, pour être visible par les conducteurs qui dépassent.

## 5 Expertise en ingénierie de la circulation

### 5.1 Contenu de l'expertise

Les interdictions aux PL de dépasser pour des raisons de sécurité routière au sens du chapitre 3.3 doivent faire l'objet d'une expertise en ingénierie de la circulation justifiant leur opportunité, ainsi que l'aménagement et l'étendue du tronçon. L'évaluation de l'interdiction de dépasser ne tiendra pas seulement compte des différents tronçons routiers ou des différentes montées, mais aussi de l'ensemble du tronçon dans lequel ils s'insèrent. Une interdiction de dépasser pourra parfois se révéler pertinente même en cas de charges de trafic peu importantes, en particulier sur les très longues montées ou en cas de succession rapprochée de montées. Par ailleurs, une analyse des « presque accidents » sera effectuée pour les tronçons à proximité de points noirs, afin d'en étudier les risques. Enfin, selon les cas, les investigations porteront également sur d'autres aspects, en accord avec les services des filiales, des unités territoriales et des polices de la circulation responsables de l'exploitation et de la signalisation.

Les interdictions aux PL de dépasser imposées pour des raisons de sécurité routière conformément à la pratique en vigueur en vertu de l'art. 3, al. 4, LCR [1] demeurent valables.

### 5.2 Proportionnalité

En plus des aspects techniques, l'expertise en ingénierie de la circulation évaluera la proportionnalité d'une interdiction aux PL de dépasser. Cette dernière ne devra être prescrite qu'après appréciation de différents critères. On tiendra compte par exemple, de la longueur du tronçon de l'interdiction de dépasser ou des tronçons adaptés aux manœuvres de dépassement des PL. Une approche globale permettra d'obtenir une acceptation élevée des mesures auprès des conducteurs de PL et de réduire d'autant les effets négatifs sur le trafic lourd sans pour autant diminuer les avantages pour les de voitures de tourisme.

### 5.3 Psychologie du trafic

Les expertises en ingénierie de la circulation incluront également des aspects liés à la psychologie du trafic. En effet, la conduite automobile est influencée non seulement par des éléments extérieurs, mais aussi par l'état émotionnel du conducteur. Les émotions peuvent influencer sur le comportement au volant, la sécurité de la conduite et l'ambiance qui règne dans le trafic [7] [8]. Ainsi, les conducteurs de voitures de tourisme éprouvent des émotions négatives lorsqu'ils circulent sur des autoroutes à fort trafic et où les PL sont nombreux. Ils considèrent notamment les déboîtements de PL sur la voie de dépassement et le dépassement d'autres poids lourds circulant à une vitesse à peine inférieure comme dérangeants.

## Glossaire

<b>Terme</b>	<b>Signification</b>
LCR SVG	Loi fédérale sur la circulation routière (LCR) <i>Strassenverkehrsgesetz (SVG)</i>
OSR SSV	Ordonnance sur la signalisation routière (OSR) <i>Signalisationsverordnung (SSV)</i>
PL	poids lourds (PL) <i>Lastwagen (LW)</i>
SN	Norme Suisse (SN) <i>Schweizer Norm (SN)</i>
ÜV-LW	interdiction aux poids lourds (PL) de dépasser <i>Überholverbot für Lastwagen (ÜV-LW)</i>
VM-CH	gestion du trafic du trafic en Suisse (VM-CH) <i>Verkehrsmanagement in der Schweiz (VM-CH)</i>
VMZ-CH	centrale nationale suisse de gestion de trafic (VMZ-CH) <i>Verkehrsmanagementzentrale Schweiz (VMZ-CH)</i>
VSS	Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS) <i>Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)</i>

## Bibliographie

### Lois fédérales

- 
- [1] Confédération suisse (1958), « **Loi fédérale du 19 décembre 1958 sur la circulation routière (LCR)** », RS 741.01, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 
- [2] Confédération suisse (1979), « **Ordonnance du 5 septembre 1979 sur la signalisation routière (OSR)** », RS 741.21, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 

### Directive de l'OFROU

- 
- [3] Office fédéral des routes OFROU (2016), « **Gestion du trafic sur les routes nationales (directive cadre VM-NS)** », directive ASTRA 15003, V2.01, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 
- [4] Office fédéral des routes OFROU (2018), « **Logique de régulation du trafic** », exigences fonctionnelles minimales pour la conception et l'exploitation des systèmes de gestion du trafic en vue de fluidifier le trafic, directive ASTRA 15019, V1.02, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 

### Documentation

- 
- [5] Office fédéral des routes OFROU (2010), « **Auswirkungen eines Lkw-Überholverbots auf die Leistungsfähigkeit, den Verkehrsablauf und das Unfallgeschehen auf zweistreifigen Autobahnabschnitten** », rapport du groupe de travail (président : A. Gantenbein).
- 
- [6] Office fédéral des routes OFROU (2012), « **Grundlagenbericht Überholen für Lastwagen verboten** », Ingenieur- und Planungsbüro Bühmann.
- 
- [7] Claudia Evers (2009), « **Auswirkungen von Belastungen und Stress auf das Verkehrsverhalten von Lkw-Fahrern** », Bonn.
- 
- [8] Lucien Nicolay (2002), « **Einführung in die Strassenverkehrspsychologie** », Luxembourg.
- 
- [9] Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme IVT (2010), « **Geschwindigkeiten in Steigungen und Gefällen, Überprüfung** », *Forschungsauftrag VSS 2009/010*, ETH Zürich.
- 
- [10] CETE Méditerranée, France (2010), « **Guideline for the Deployment of HGV Overtaking Ban, TMS-DG06**, EasyWay Core European ITS, Services and Actions.
- 
- [11] Conférence Européenne des Directeurs des Routes CEDR, « **HGV Overtaken Ban** », *Factsheet CEDR task 12*.
-

## Liste des modifications

Édition	Version	Date	Modifications
2012	2.01	01.12.2019	Modifications dans le cadre de la publication de la directive ASTRA 15019
2012	2.00	14.10.2015	Modifications apportées sur la base du monitoring des interdictions aux PL de dépasser.
2012	1.10	22.01.2013	Publication de la version française.
2012	1.00	31.07.2012	Entrée en vigueur de l'édition 2012 (version originale en allemand).

