

ANNEXES

11 ANNEXES

11.1 Relevé des extraits du Code de la route concernant les deux-roues motorisés

Le texte complet des articles cités ci-après peut être consulté sur Internet à l'adresse http://www.etat.lu/LEGILUX/DOCUMENTS_PDF/CODES/CODE_ROUTE/PAGE_ACCU_EIL_CODE_ROUTE.pdf

<i>Loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, tel qu'il a été modifiés dans la suite</i>	
<i>Le contrôle technique</i>	Art. 4.
<i>Arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques</i>	
<i>Les définitions</i>	Art. 2. sous 17
<i>La largeur</i>	Art. 3.
<i>La dimension du chargement</i>	Art. 10.
<i>Le dispositif changement de vitesse/embrayage</i>	Art. 24sexies.
<i>L'échappement - bruit</i>	Art. 25.
<i>L'échappement – gaz (fumées)</i>	Art 25bis.
<i>La teneur en monoxyde</i>	Art 25ter. sous 2
<i>Les freins (2 indépendants)</i>	Art. 32.
<i>Les freins – 1^{ère} immatriculation après le 25 novembre 1975</i>	Art. 32bis.
<i>La marche arrière</i>	Art 36.
<i>Les signaux acoustiques (klaxon)</i>	Art 37.
<i>Les indicateurs de direction / d'arrêt</i>	Art. 41ter. Art. 41quinquies.
<i>Les feux de route, de croisement, le feu rouge arrière, le catadioptre – motocycle</i>	Art. 43.
<i>Les feux de route, de croisement, le feu rouge arrière, le catadioptre - cyclomoteur</i>	Art. 43bis.
<i>Les rétroviseurs</i>	Art. 48. sous 3
<i>L'indicateur de vitesse, le compteur kilométrique</i>	Art. 49.
<i>Le transport des personnes sur le motocycle</i>	Art.52.
<i>Le transport de personnes sur le cyclomoteur</i>	Art. 53.
<i>La plaque d'identité (numéro d'immatriculation)</i>	Art. 64.
<i>Les papiers de bord (§4 la vignette fiscale pour véhicules sans cabine)</i>	Art. 70.
<i>Condition pour conducteur titulaire d'un permis de conduire de la catégorie</i>	Art. 72. sous 5
<i>L'âge requis des conducteurs</i>	Art. 73.
<i>Les catégories et sous-catégories du permis de conduire</i>	Art. 76. §1 §6 sous 2 et 3
<i>Les catégories et sous-catégories du permis de conduire délivrés avant le 1^{er} octobre 1996</i>	Art. 76bis. § 1 § 2
<i>Les conditions médicales (vue, ouïe, etc)</i>	Art. 77.

<i>La demande en obtention du permis de conduire</i>	Art. 78.
<i>Le certificat d'apprentissage</i>	Art. 79.
<i>L'apprentissage théorique et pratique</i>	Art. 80.
<i>Les épreuves</i>	Art. 81.
<i>Délivrance du permis de conduire</i>	Art. 82.
<i>La période de stage</i>	Art. 83.
<i>La durée de validité du permis de conduire</i>	Art. 87.
<i>La carte d'immatriculation</i>	Art. 93.
<i>L'agrément du cyclomoteur</i>	Art. 94.
<i>La signalisation routière; particulièrement chapitre III</i>	Art. 107.
<i>Les limitations de vitesse</i>	Art. 139.
<i>L'usage de l'éclairage</i>	Art. 148. Art. 149. Art. 149bis.
<i>Les dispositions spéciales</i>	Art. 160.§ 1-13, 15
<i>Les véhicules automoteurs immatriculés à l'étranger</i>	Art. 172.
<i>Les documents de bord pour les véhicules automoteurs immatriculés à l'étranger</i>	Art. 173.

11.2 Directive 2000/56/CE de la Commission du 14 septembre 2000 modifiant la directive 91/439/CEE du Conseil relative au permis de conduire

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)
Journal officiel n° L 237 du 21/09/2000 p. 0045 - 0057

Texte:

Directive 2000/56/CE de la Commission
du 14 septembre 2000
modifiant la directive 91/439/CEE du Conseil relative au permis de conduire
(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,
vu le traité instituant la Communauté européenne,
vu la directive 91/439/CEE du Conseil du 29 juillet 1991 relative au permis de conduire(1),
modifiée en dernier
lieu par la directive 97/26/CE(2), et notamment son article 7 bis, paragraphe 2,
considérant ce qui suit:

(1) La listes des codes communautaires harmonisés telle que décrite dans les annexes I et I bis de la directive 91/439/CEE doit être adaptée.

(2) La liste des codes communautaires harmonisés nécessite des précisions complémentaires, étant donné le progrès scientifique et technique intervenu dans le domaine et l'expérience pratique additionnelle acquise avec les adaptations antérieures.

(3) Il y a lieu de réviser les prescriptions minimales applicables aux examens de conduite telles que fixées à l'annexe II de la directive 91/439/CEE, à la lumière du progrès scientifique et technique dans le domaine.

(4) La révision de l'annexe II est nécessaire en vue de poursuivre l'harmonisation des examens de conduite dans la Communauté et de mettre les prescriptions applicables aux examens en conformité avec les exigences de la circulation automobile actuelle. Il convient d'instituer des critères d'évaluation applicables pour l'examen pratique, afin de renforcer l'harmonisation.

(5) La révision de l'annexe II a pour objectif direct l'amélioration de la sécurité routière. Il convient en conséquence de relever les prescriptions minimales applicables aux examens théorique et pratique.

(6) Les mesures prévues dans la présente directive sont conformes à l'avis du comité du permis de conduire,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

La directive 91/439/CEE est modifiée comme suit:

- 1) Les annexes I et I bis sont modifiées conformément à l'annexe I de la présente directive.
- 2) L'annexe II est remplacée par le texte figurant à l'annexe II de la présente directive.

Article 2

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive pour le 30 septembre 2003 au plus tard. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les États membres arrêtent les modalités de cette référence.

2. Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 3

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au Journal officiel des Communautés européennes.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 14 septembre 2000.

Par la Commission

Loyola De Palacio

Vice-président

(1) JO L 237 du 24.8.1991, p. 1.

(2) JO L 150 du 7.6.1997, p. 41.

ANNEXE I

À l'annexe I, paragraphe 2, page 4 du permis et dans l'annexe I bis, paragraphe 2, page 2 du point a), rubrique 12, le premier tiret est remplacé par le texte suivant: "- codes 01 à 99:

codes harmonisés communautaires

CONDUCTEUR (raisons médicales)

01. Correction et/ou protection de la vision

01.01 Lunettes

01.02 Lentille(s) de contact

01.03 Verre protecteur

01.04 Lentille opaque

01.05 Couvre-œil

01.06 Lunettes ou lentilles de contact

02. Prothèse auditive/aide à la communication

02.01 Prothèse auditive pour une oreille

02.02 Prothèse auditive pour les deux oreilles

03. Prothèse/orthèse des membres

03.01 Prothèse/orthèse d'un/des membre(s) supérieur(s)

03.02 Prothèse/orthèse d'un/des membre(s) inférieur(s)

05. Usage restreint (indication du sous-code obligatoire, conduite soumise à restrictions pour raisons médicales)

05.01 Restreint aux trajets de jour (par exemple: une heure après le lever du soleil et une heure avant le coucher)

05.02 Restreint aux trajets dans un rayon de... km du lieu de résidence du titulaire, ou uniquement à l'intérieur d'une ville/d'une région...

05.03 Conduite sans passagers

05.04 Restreint aux trajets à vitesse inférieure ou égale à... km/h

05.05 Conduite uniquement autorisée accompagnée d'un titulaire de permis de conduire

05.06 Sans remorque

05.07 Pas de conduite sur autoroute

05.08 Pas d'alcool

ADAPTATIONS DU VÉHICULE

10. Boîte de vitesse adaptée

- 10.01 Changement de vitesse manuelle
- 10.02 Changement de vitesse automatique
- 10.03 Changement de vitesse à commande électronique
- 10.04 Levier de vitesses adapté
- 10.05 Sans boîte de transmission secondaire
- 15. Embrayage adapté
 - 15.01 Pédale d'embrayage adaptée
 - 15.02 Embrayage manuel
 - 15.03 Embrayage automatique
 - 15.04 Cloisonnement devant la pédale d'embrayage/pédale d'embrayage neutralisée/supprimée
- 20. Mécanismes de freinage adaptés
 - 20.01 Pédale de frein adaptée
 - 20.02 Pédale de frein agrandie
 - 20.03 Pédale de frein adaptée pour le pied gauche
 - 20.04 Pédale de frein par semelle
 - 20.05 Pédale de frein à bascule
 - 20.06 Frein de service à main (adapté)
 - 20.07 Utilisation maximale du frein de service renforcé
 - 20.08 Utilisation maximale du frein de secours intégré au frein de service
 - 20.09 Frein de stationnement adapté
 - 20.10 Frein de stationnement à commande électrique
 - 20.11 Frein de stationnement à commande au pied (adapté)
 - 20.12 Cloisonnement devant la pédale de frein/pédale de frein neutralisée/supprimée
 - 20.13 Frein à commande au genou
 - 20.14 Frein principal à commande électrique
- 25. Mécanismes d'accélération adaptés
 - 25.01 Pédale d'accélérateur adaptée
 - 25.02 Pédale d'accélérateur par semelle
 - 25.03 Pédale d'accélérateur à bascule
 - 25.04 Accélérateur manuel
 - 25.05 Accélérateur au genou
 - 25.06 Servo-accélérateur (électronique, pneumatique, etc.)
 - 25.07 Pédale d'accélérateur placée à gauche de la pédale de frein
 - 25.08 Pédale d'accélérateur placée à gauche
 - 25.09 Cloisonnement devant la pédale d'accélérateur/pédale d'accélérateur neutralisée/supprimée
- 30. Mécanismes de freinage et d'accélération combinés adaptés
 - 30.01 Pédales parallèles
 - 30.02 Pédales dans (ou quasi dans) le même plan
 - 30.03 Accélérateur et frein à glissière
 - 30.04 Accélérateur et frein à glissière avec orthèse
 - 30.05 Pédales de frein et d'accélérateur neutralisées/supprimées
 - 30.06 Plancher surélevé
 - 30.07 Cloisonnement sur le côté de la pédale de frein
 - 30.08 Cloisonnement pour prothèse sur le côté de la pédale de freins
 - 30.09 Cloisonnement devant les pédales d'accélérateur et de frein
 - 30.10 Repose-talon/jambe
 - 30.11 Accélérateur et frein à commande électrique
- 35. Dispositifs de commande adaptés
(Feux, essuie et lave-glace, avertisseur, clignotants, etc.)
 - 35.01 Dispositifs de commande pouvant être actionnés sans influence négative sur le pilotage

- 35.02 Dispositifs de commande pouvant être actionnés sans lâcher le volant/les accessoires (pompeau, fourche, etc.)
- 35.03 Dispositifs de commande pouvant être actionnés sans lâcher le volant/les accessoires (pompeau, fourche, etc.) avec la main gauche
- 35.04 Dispositifs de commande pouvant être actionnés sans lâcher le volant/les accessoires (pompeau, fourche, etc.) avec la main droite
- 35.05 Dispositifs de commande pouvant être actionnés sans lâcher le volant/les accessoires (pompeau, fourche, etc.) et les commandes de l'accélérateur et du frein combinés
- 40. Direction adaptée
 - 40.01 Direction assistée standard
 - 40.02 Direction assistée renforcée
 - 40.03 Direction avec système de secours
 - 40.04 Colonne de direction allongée
 - 40.05 Volant ajusté (volant de section plus large/épaissi; volant de diamètre réduit, etc.)
 - 40.06 Volant basculant
 - 40.07 Volant vertical
 - 40.08 Volant horizontal
 - 40.09 Conduite aux pieds
 - 40.10 Conduite par dispositif adapté (manche à balai, etc.)
 - 40.11 Pompeau sur le volant
 - 40.12 Orthèse pour main sur le volant
 - 40.13 Orthèse de ténodèse
- 42. Rétroviseur(s) modifié(s)
 - 42.01 Rétroviseur extérieur gauche ou droit
 - 42.02 Rétroviseur extérieur monté sur l'aile
 - 42.03 Rétroviseur intérieur supplémentaire permettant de voir la circulation
 - 42.04 Rétroviseur intérieur panoramique
 - 42.05 Rétroviseur d'angle mort
 - 42.06 Rétroviseur(s) extérieur(s) à commande électrique
- 43. Siège du conducteur modifié
 - 43.01 Siège du conducteur à bonne hauteur de vision et à distance normale du volant et des pédales
 - 43.02 Siège du conducteur ajusté à la forme du corps
 - 43.03 Siège du conducteur avec soutien latéral pour une bonne stabilité
 - 43.04 Siège du conducteur avec accoudoir
 - 43.05 Siège du conducteur à glissière allongée
 - 43.06 Ceinture de sécurité adaptée
 - 43.07 Ceinture de type harnais
- 44. Modifications des motocycles (sous-code obligatoire)
 - 44.01 Frein à commande unique
 - 44.02 Frein à main (adapté) (roue avant)
 - 44.03 Frein au pied (adapté) (roue arrière)
 - 44.04 Poignée d'accélérateur (adaptée)
 - 44.05 Boîte de vitesse manuelle et embrayage manuel (adaptés)
 - 44.06 Rétroviseur(s) [adapté(s)]
 - 44.07 Commandes (adaptées) (indicateurs de direction, feux stop...)
 - 44.08 Hauteur du siège permettant au conducteur assis de poser les deux pieds au sol.
- 45. Motocycle avec side-car uniquement
- 50. Limité à un véhicule/numéro de châssis particulier (numéro d'identification du véhicule, NIDV)
- 51. Limité à un véhicule/plaque d'immatriculation particulier (numéro d'immatriculation du véhicule, NIMV)

QUESTIONS ADMINISTRATIVES

70. Échange du permis n°... délivré par... (signe distinctif UE/ONU dans le cas d'un pays tiers, par exemple: 70.0123456789.NL)
71. Double du permis n°... (signe distinctif UE/ONU dans le cas d'un pays tiers, par exemple: 71.987654321.HR)
72. Limité aux véhicules de la catégorie A d'une cylindrée maximale de 125 cm³ et d'une puissance maximale de 11 kW (A1)
73. Limité aux véhicules de la catégorie B de type tricycle ou quadricycle à moteur (B1)
74. Limité aux véhicules de la catégorie C dont la masse maximale autorisée ne dépasse pas 7500 kg (C1)
75. Limité aux véhicules de la catégorie D n'ayant pas plus de 16 sièges en plus du siège du conducteur (D1)
76. Limité aux véhicules de la catégorie C dont la masse maximale autorisée ne dépasse pas 7500 kg (C1), couplés à une remorque dont la masse maximale autorisée dépasse 750 kg, à condition que la masse maximale autorisée de l'ensemble ainsi formé ne dépasse pas 12000 kg, et que la masse maximale autorisée de la remorque ne dépasse pas la masse à vide du véhicule tracteur (C1 + E)
77. Limité aux véhicules de la catégorie D n'ayant pas plus de 16 sièges en plus du siège du conducteur (D1), relié à une remorque dont la masse maximale autorisée dépasse 750 kg, à condition que a) la masse maximale autorisée de l'ensemble ainsi formé ne dépasse pas 12000 kg et que la masse maximale autorisée de la remorque ne dépasse pas la masse à vide du véhicule tracteur et b) la remorque ne soit pas utilisée pour le transport de voyageurs (D1 + E)
78. Limité aux véhicules à changement de vitesse automatique (Directive 91/439/CEE, annexe II, point 8.1.1, paragraphe 2)
79. (...) Limité aux véhicules qui satisfont aux spécifications indiquées entre parenthèses, dans le contexte de l'application de l'article 10, paragraphe 1, de la directive
- 90.01: à gauche
- 90.02: à droite
- 90.03: gauche
- 90.04: droit(e)
- 90.05: main
- 90.06: pied
- 90.07: utilisable"

ANNEXE II

"ANNEXE II

I. EXIGENCES MINIMALES POUR LES EXAMENS DE CONDUITE

Les États membres prendront les dispositions nécessaires pour s'assurer que les futurs conducteurs possèdent effectivement les connaissances, les aptitudes et les comportements liés à la conduite d'un véhicule à moteur. L'examen institué à cet effet devra comporter:

- une épreuve de contrôle des connaissances, et
- une épreuve de contrôle des aptitudes et des comportements.

Les conditions dans lesquelles cet examen devra se dérouler sont énumérées ci-après:

A. ÉPREUVE DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

1. Forme

La forme sera choisie de façon à s'assurer que le candidat a les connaissances relatives aux matières énoncées aux points 2 à 4.

Tout candidat à une catégorie de permis déjà titulaire d'une autre catégorie peut être dispensé des dispositions communes prévues aux points 2 à 4 de la présente annexe.

2. Contenu de l'épreuve concernant toutes les catégories de véhicules

2.1. L'épreuve portera obligatoirement sur chacun des points énumérés dans les thèmes suivants, son contenu et sa forme sont laissés à l'initiative de chaque État membre:

2.1.1. Dispositions légales en matière de circulation routière:

- en particulier celles concernant la signalisation, y compris le marquage, les règles de priorité et les limitations de vitesse.

2.1.2. Le conducteur:

- importance de la vigilance et des attitudes à l'égard des autres usagers,
- fonctions de perception, d'évaluation et de décision, notamment temps de réaction, et modification des comportements du conducteur liés aux effets de l'alcool, des drogues et des médicaments, des états émotionnels et de la fatigue.

2.1.3. La route:

- principes les plus importants afférents au respect des distances de sécurité entre les véhicules, à la distance de freinage et à la tenue de route du véhicule dans diverses conditions météorologiques et d'état des chaussées,
- risques de conduite liés aux différents états de la chaussée et notamment leurs variations avec les conditions atmosphériques, l'heure du jour ou de la nuit,
- caractéristiques des différents types de routes et prescriptions légales qui en découlent.

2.1.4. Les autres usagers de la route:

- risques spécifiques liés à l'inexpérience d'autres usagers de la route, aux catégories d'usagers les plus vulnérables tels que les enfants, les piétons, les cyclistes et les personnes à mobilité réduite,
- risques inhérents à la circulation et à la conduite de divers types de véhicules et aux différentes conditions de visibilité de leurs conducteurs.

2.1.5. Réglementation générale et divers:

- réglementation relative aux documents administratifs liés à l'utilisation du véhicule,
- règles générales spécifiant le comportement que doit adopter le conducteur en cas d'accident (baliser, alerter) et mesures qu'il peut prendre, le cas échéant, pour venir en aide aux victimes d'accidents de la route,
- facteurs de sécurité concernant le chargement du véhicule et les personnes transportées.

2.1.6. Précautions nécessaires à prendre en quittant le véhicule.

2.1.7. Éléments mécaniques liés à la sécurité de la conduite: pouvoir détecter les défauts les plus courants pouvant affecter notamment le système de direction, de suspension, de freinage, les pneus, les feux et clignotants, les catadioptrés, les rétroviseurs, les lave-glaces et essuie-glaces, le système d'échappement, les ceintures de sécurité et l'avertisseur sonore.

2.1.8. Équipements de sécurité des véhicules, notamment utilisation des ceintures de sécurité et équipements de sécurité concernant les enfants.

2.1.9. Règles d'utilisation du véhicule en relation avec le respect de l'environnement (utilisation pertinente des avertisseurs sonores, consommation de carburant modérée, limitation des émissions polluantes, etc.).

3. Dispositions spécifiques concernant les catégories A et A1

3.1. Contrôle obligatoire des connaissances générales sur:

3.1.1. l'utilisation des équipements de protection tels que gants, bottes, vêtements et casque;

3.1.2. la visibilité des motocyclistes pour les autres usagers de la route;

3.1.3. les risques liés aux différentes conditions de circulation indiquées plus haut, en prêtant également attention aux parties glissantes de la chaussée tels que les plaques d'égouts, les marquages routiers telles que lignes et flèches, les rails de tramway;

3.1.4. les éléments mécaniques liés à la sécurité de la conduite, comme indiqués plus haut, en prêtant également attention au commutateur d'arrêt d'urgence, aux niveaux d'huile et à la chaîne.

4. Dispositions spécifiques concernant les catégories C, C+E, C1, C1+E, D, D+E, D1 et D1+E

4.1. Contrôle obligatoire des connaissances générales sur:

- 4.1.1. les règles concernant les temps de conduite et les périodes de repos telles que définies dans le règlement (CEE) no 3820/85 du Conseil(1); utilisation du dispositif d'enregistrement prévu par le règlement (CEE) no 3821/85 du Conseil(2);
- 4.1.2. les règles concernant le type de transport: marchandises ou voyageurs;
- 4.1.3. les documents relatifs au véhicule et au transport requis pour le transport national et international de marchandises et de passagers;
- 4.1.4. le comportement à adopter en cas d'accident; connaissances des mesures à prendre après un accident ou un événement analogue, notamment des interventions telles que l'évacuation de passagers, et les connaissances de base en matière de premiers secours;
- 4.1.5. les précautions à prendre lors du retrait et du remplacement des roues;
- 4.1.6. les règles concernant les masses et dimensions des véhicules; règles concernant les limiteurs de vitesse;
- 4.1.7. la gêne de la visibilité causée, pour le conducteur et pour les autres usagers, par les caractéristiques de leur véhicule;
- 4.1.8. la lecture d'une carte routière, la planification d'un itinéraire, y compris l'utilisation de systèmes de navigation électroniques (facultatif);
- 4.1.9. les facteurs de sécurité concernant le chargement de leur véhicule: contrôle de la charge (arrimage et fixation), difficultés liées à certains types de charges (par exemple liquides, charges suspendues...), chargement et déchargement de marchandises et utilisation de matériel de chargement (catégories C, C+E, C1 et C1+E uniquement);
- 4.1.10. la responsabilité du conducteur en ce qui concerne le transport de passagers; confort et sécurité des passagers; transport d'enfants; contrôles nécessaires avant le départ; tous les types d'autobus devraient être abordés dans l'épreuve de contrôle des connaissances.
- 4.2. Contrôle obligatoire des connaissances générales sur les dispositions additionnelles suivantes concernant les catégories C, C+E, D et D+E:
 - 4.2.1. les principes de la construction et du fonctionnement des éléments suivants: moteurs à combustion interne, fluides (par exemple huile moteur, liquide de refroidissement, lave-glace), circuit de carburant, circuit électrique, système d'allumage, système de transmission (embrayage, boîte de vitesses, etc.);
 - 4.2.2. lubrification et protection antigel;
 - 4.2.3. les principes de la construction, de l'installation, du bon usage et de l'entretien des pneumatiques;
 - 4.2.4. les principes des types, fonctionnement, principales pièces, connexion, utilisation et petit entretien des garnitures de freins et des régulateurs de vitesse;
 - 4.2.5. les principes des types, fonctionnement, pièces principales, connexion, utilisation et petit entretien des dispositifs d'attelage (catégories C+E, D+E uniquement);
 - 4.2.6. méthodes pour la localisation des causes de pannes;
 - 4.2.7. maintenance préventive des véhicules et réparations courantes nécessaires;
 - 4.2.8. responsabilité du conducteur en ce qui concerne la réception, le transport et la livraison des marchandises, conformément aux conditions convenues (catégories C, C+E uniquement).

B. ÉPREUVE DE CONTRÔLE DES APTITUDES ET DES COMPORTEMENTS

5. Le véhicule et son équipement

5.1. La conduite d'un véhicule équipé d'un changement de vitesses manuel est subordonnée à la réussite d'une épreuve de contrôle des aptitudes et des comportements passée sur un véhicule équipé d'un changement de vitesses manuel.

Si le candidat passe l'épreuve de contrôle des aptitudes et des comportements sur un véhicule équipé d'un changement de vitesses automatique, ceci sera indiqué sur tout permis de conduire délivré sur la base d'un tel examen. Tout permis comportant cette mention ne pourra être utilisé que pour la conduite d'un véhicule équipé d'un changement de vitesses automatique.

On entend par "véhicule équipé d'un changement de vitesses automatique" un véhicule dans lequel seule une action sur l'accélérateur ou les freins permet de faire varier la démultiplication entre le moteur et les roues.

5.2. Les véhicules utilisés pour les épreuves de contrôle des aptitudes et des comportements doivent répondre aux critères minimaux énumérés ci-après. Les États membres peuvent prévoir des exigences plus contraignantes pour ces critères ou en ajouter d'autres.

Catégorie A:

- accès progressif [article 6, paragraphe 1, point b), premier tiret, première phrase]: motorcycle sans side-car d'une cylindrée supérieure à 120 cm³ et qui atteint une vitesse d'au moins 100 km/h,

- accès direct [article 6, paragraphe 1, point b), premier tiret, deuxième phrase]: motorcycle sans side-car d'une puissance d'au moins 35 kW.

Sous-catégorie A1:

motorcycle sans side-car d'une cylindrée minimale de 75 cm³.

Catégorie B:

véhicule de la catégorie B à 4 roues et devant atteindre une vitesse d'au moins 100 km/h.

Catégorie B+E:

ensemble composé d'un véhicule d'examen de la catégorie B et d'une remorque d'une masse maximale autorisée d'au moins 1000 kg, qui atteint une vitesse d'au moins 100 km/h et qui ne rentre pas dans la catégorie B; le compartiment à marchandises de la remorque doit consister en une caisse fermée au moins aussi large et aussi haute que le véhicule; la caisse fermée peut également être légèrement moins large que le véhicule moteur à condition que la vue vers l'arrière ne soit possible qu'en utilisant les rétroviseurs extérieurs du véhicule moteur; la remorque doit être présentée avec un poids réel minimum de 800 kg.

Sous-catégorie B1:

tricycle ou quadricycle à moteur pouvant atteindre une vitesse au moins égale à 60 km/h.

Catégorie C:

véhicule de la catégorie C dont la masse maximale autorisée est d'au moins 12000 kg, la longueur d'au moins 8 mètres, la largeur d'au moins 2,40 m et qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h, est équipé d'ABS et muni d'une boîte de vitesses comprenant au moins 8 rapports en marche avant et d'un enregistreur conforme au règlement (CEE) no 3821/85; le compartiment à marchandises doit consister en une caisse fermée au moins aussi large et aussi haute que la cabine; le véhicule doit être présenté avec un poids réel minimum de 10000 kg.

Catégorie C+E:

un véhicule articulé ou un ensemble composé d'un véhicule d'examen de la catégorie C et d'une remorque d'une longueur d'au moins 7,5 m; le véhicule articulé et l'ensemble ont tous les deux une masse maximale autorisée d'au moins 20000 kg, une longueur d'au moins 14 m et une largeur d'au moins 2,40 m, atteignent une vitesse d'au moins 80 km/h, sont équipés d'ABS et munis d'une boîte de vitesses comprenant au moins 8 rapports en marche avant et un enregistreur conforme au règlement (CEE) no 3821/85; le compartiment à marchandises doit consister en une caisse fermée au moins aussi large et aussi haute que la cabine; tant le véhicule articulé que l'ensemble doit être présenté avec un poids réel minimum de 15000 kg.

Sous-catégorie C1:

véhicule de la sous-catégorie C1 dont la masse maximale est d'au moins 4000 kg, qui a une longueur d'au moins 5 m, qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h et qui est muni d'ABS et d'un enregistreur conforme au règlement (CEE) no 3821/85; le compartiment à marchandises doit consister en une caisse fermée au moins aussi large et aussi haute que la cabine.

Sous-catégorie C1+E:

ensemble composé d'un véhicule d'examen entrant dans la sous-catégorie C1 et d'une remorque dont la masse maximale autorisée est d'au moins 1250 kg; cet ensemble doit avoir une longueur d'au moins 8 m et atteindre une vitesse d'au moins 80 km/h; le compartiment à marchandises de la remorque doit consister en une caisse fermée au moins aussi large et aussi haute que la cabine; la caisse fermée peut également être légèrement moins large que le véhicule moteur à condition que la vue vers l'arrière ne soit possible qu'en utilisant les rétroviseurs extérieurs du véhicule moteur; la remorque doit être présentée avec un poids réel minimum de 800 kg.

Catégorie D:

véhicule de la catégorie D d'une longueur d'au moins 10 m, d'une largeur d'au moins 2,40 m et pouvant atteindre une vitesse d'au moins 80 km/h, muni d'ABS et d'un enregistreur conforme au règlement (CEE) no 3821/85.

Catégorie D+E:

ensemble composé d'un véhicule d'examen de la catégorie D et d'une remorque dont la masse maximale autorisée est d'au moins 1250 kg, la largeur d'au moins 2,40 m et capable d'atteindre une vitesse d'au moins 80 km/h; le compartiment à marchandises de la remorque doit consister en une caisse fermée d'une largeur et d'une hauteur de 2 m au minimum; la remorque doit être présentée avec un poids réel minimum de 800 kg.

Sous-catégorie D1:

véhicule de la sous-catégorie D1 dont la masse maximale autorisée est d'au moins 4000 kg, qui a une longueur d'au moins 5 m, qui peut atteindre une vitesse d'au moins 80 km/h, qui est muni d'ABS et d'un enregistreur conforme au règlement (CEE) no 3821/85.

Sous-catégorie D1+E:

ensemble composé d'un véhicule d'examen de la sous-catégorie D1 et d'une remorque dont la masse maximale autorisée est d'au moins 1250 kg et qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h; le compartiment à marchandises de la remorque doit consister en une caisse fermée d'une largeur et d'une hauteur de 2 m au minimum; la remorque doit être présentée avec un poids réel minimum de 800 kg.

Les véhicules d'examen des catégories B+E, C, C+E, C1, C1+E, D, D+E, D1 et D1+E qui ne sont pas conformes aux critères minimaux précités mais qui étaient utilisés au moment ou avant l'entrée en vigueur de la présente directive peuvent encore être utilisés pendant une période maximale de dix ans après cette date. Les dispositions relatives au chargement des véhicules d'examen peuvent être transposées par les États membres dix ans après l'entrée en vigueur de la présente directive au plus tard.

6. Aptitudes et comportement à tester en ce qui concerne les catégories A et A1**6.1. Préparation et contrôle technique du véhicule en relation avec la sécurité routière**

Les candidats doivent faire la preuve de leur capacité à se préparer à conduire en sécurité en satisfaisant aux exigences suivantes:

6.1.1. mettre en place les équipements de protection tels que gants, bottes, vêtements et casque;

6.1.2. réaliser un contrôle aléatoire de l'état des pneumatiques, des freins, de la direction, du commutateur d'arrêt d'urgence (si disponible), de la chaîne, des niveaux d'huile, des feux, des dispositifs réfléchissants, des indicateurs de direction et de l'avertisseur sonore.

6.2. Manœuvres particulières à tester en relation avec la sécurité routière

6.2.1. Mettre le motorcycle sur sa béquille, le débéquiller et le déplacer sans l'aide du moteur, en marchant à côté;

6.2.2. garer le motorcycle en le mettant sur sa béquille;

6.2.3. au moins deux manœuvres à exécuter à vitesse réduite, dont un slalom; cela devrait rendre possible la vérification de l'actionnement de l'embrayage en combinaison avec le frein, de l'équilibre, de la direction de la vision et de la position sur le motorcycle, ainsi que de la position des pieds sur les repose-pieds;

6.2.4. au moins deux manœuvres à exécuter à vitesse plus élevée, dont une manœuvre en 2e ou 3e vitesse, au moins 30 km/h, et une manœuvre consistant en un évitement d'un obstacle à une vitesse d'au moins 50 km/h; cela devrait rendre possible la vérification de la position sur le motorcycle, de la direction de la vision, de l'équilibre, de la technique de conduite et de la technique de changement de vitesses;

6.2.5. freinage: au moins deux exercices de freinage seront exécutés, y compris un freinage d'urgence à une vitesse d'au moins 50 km/h; cela devrait rendre possible la vérification de l'actionnement du frein avant et du frein arrière, de la direction de la vision et de la position sur le motorcycle.

Les manœuvres particulières visées aux points 6.2.3 à 6.2.5 doivent être mises en application au plus tard cinq ans après l'entrée en vigueur de la présente directive.

6.3. Comportements en circulation

Les candidats devront effectuer obligatoirement toutes les opérations suivantes dans des situations normales de circulation, en toute sécurité et avec les précautions requises:

6.3.1. quitter un emplacement de stationnement, repartir après un arrêt de la circulation, sortir d'une voie privée;

6.3.2. emprunter des routes droites, croiser des véhicules, y compris dans des passages étroits;

6.3.3. négocier des virages;

6.3.4. carrefours: approche et franchissement d'intersections et de jonctions;

6.3.5. changer de direction: tourner à droite et à gauche, changer de voie;

6.3.6. approche/sortie d'autoroutes ou d'axes analogues (le cas échéant): insertion depuis la voie d'accélération, sortir par la voie de décélération;

6.3.7. dépasser/croiser: dépassement d'autres véhicules (si possible), dépassement d'obstacles tels que des voitures en stationnement, être dépassé par d'autres véhicules (le cas échéant);

6.3.8. aménagements routiers particuliers (le cas échéant): carrefours giratoires, passages à niveaux, arrêts de tramway/d'autobus, passages pour piétons, pentes prolongées en montée/en descente;

6.3.9. prendre les précautions nécessaires avant de descendre du véhicule.

7. Aptitudes et comportement à tester en ce qui concerne les catégories B, B1 et B+E

7.1. Préparation et contrôle technique du véhicule en relation avec la sécurité routière

Les candidats doivent faire la preuve de leur capacité à se préparer à conduire en sécurité en satisfaisant aux exigences suivantes:

7.1.1. régler le siège si nécessaire afin d'obtenir une position assise correcte;

7.1.2. régler les rétroviseurs, les ceintures de sécurité, et les appuie-têtes le cas échéant;

7.1.3. s'assurer que les portes sont fermées;

7.1.4. réaliser un contrôle aléatoire de l'état des pneumatiques, des freins, de la direction, des fluides (par exemple, huile moteur, liquide de refroidissement, liquide pour lave-glace), des feux, des dispositifs réfléchissants, des indicateurs de direction et de l'avertisseur sonore;

7.1.5. contrôler les éléments liés à la sécurité du chargement du véhicule: caisse, tôles, portes de chargement, mode de chargement, arrimage de la charge (catégorie B+E uniquement);

7.1.6. contrôler le dispositif d'attelage et les connexions des freins et du circuit électrique (catégorie B+E uniquement)

7.2. Catégories B et B1: manœuvres particulières à tester en relation avec la sécurité routière

Une sélection des manœuvres suivantes doit être testée (au moins deux manœuvres pour les quatre points réunis, dont une en marche arrière):

7.2.1. effectuer une marche arrière en maintenant une trajectoire rectiligne ou effectuer une marche arrière en tournant à droite ou à gauche à un angle de rue, sans quitter la voie de circulation correcte;

7.2.2. faire demi-tour en utilisant les marches avant et arrière;

7.2.3. garer le véhicule et quitter un espace de stationnement (parallèle, oblique ou perpendiculaire) en marche avant et en marche arrière, aussi bien sur le plat qu'en montée et qu'en descente;

7.2.4. freiner pour s'arrêter avec précision; l'exécution d'un arrêt d'urgence est facultative.

7.3. Catégorie B+E: manœuvres particulières à tester en relation avec la sécurité routière

7.3.1. Procéder à l'attelage de la remorque ou de la semi-remorque à son véhicule tracteur et à son dételage de celui-ci; cette manœuvre doit commencer avec le véhicule et sa remorque stationnant côte à côte (c'est-à-dire pas dans une ligne droite);

7.3.2. effectuer une marche arrière en décrivant une courbe dont le tracé sera laissé à l'initiative des États membres;

7.3.3. se garer de manière sûre pour charger/décharger.

7.4. Comportement en circulation

Les candidats devront effectuer obligatoirement toutes les opérations suivantes dans des situations normales de circulation, en toute sécurité et avec les précautions requises:

- 7.4.1. quitter un emplacement de stationnement, repartir après un arrêt de la circulation, sortir d'une voie privée;
- 7.4.2. emprunter des routes droites, croiser des véhicules, y compris dans des passages étroits;
- 7.4.3. négocier des virages;
- 7.4.4. carrefours: approche et franchissement d'intersections et de jonctions;
- 7.4.5. changer de direction: tourner à droite et à gauche, changer de voie;
- 7.4.6. approche/sortie d'autoroutes ou d'axes analogues (le cas échéant): insertion depuis la voie d'accélération, sortir par la voie de décélération;
- 7.4.7. dépasser/croiser: dépassement d'autres véhicules (si possible), dépassement d'obstacles tels que des voitures en stationnement, être dépassé par d'autres véhicules (le cas échéant);
- 7.4.8. aménagements routiers particuliers (le cas échéant): carrefours giratoires, passages à niveaux, arrêts de tramway/d'autobus, passages pour piétons, pentes prolongées en montée/en descente;
- 7.4.9. prendre les précautions nécessaires avant de descendre du véhicule.

8. Aptitudes et comportement à tester en ce qui concerne les catégories C, C+E, C1, C1+E, D, D+E, D1 et D1+E.

8.1. Préparation et contrôle technique du véhicule en relation avec la sécurité routière

Les candidats doivent faire la preuve de leur capacité à se préparer à conduire en sécurité en satisfaisant aux exigences suivantes:

- 8.1.1. régler le siège si nécessaire afin d'obtenir une position assise correcte;
- 8.1.2. régler les rétroviseurs, les ceintures de sécurité, et les appuie-têtes le cas échéant;
- 8.1.3. réaliser un contrôle aléatoire de l'état des pneumatiques, des freins, de la direction, des feux, des dispositifs réfléchissants, des indicateurs de direction et de l'avertisseur sonore;
- 8.1.4. contrôler les systèmes d'assistance au freinage et à la direction, contrôler l'état des pneumatiques, des écrous de roue, des garde-boue, du pare-brise, des fenêtres et des essuie-glaces, des fluides (notamment huile moteur, liquide de refroidissement, liquide pour lave-glace); contrôle et utilisation du tableau de bord, y compris l'enregistreur prévu dans le règlement (CEE) no 3821/85;
- 8.1.5. contrôler la pression d'air, les réservoirs d'air et la suspension;
- 8.1.6. contrôler les éléments de sécurité liés au chargement du véhicule: caisse, tôles, portes de chargement, mécanisme de chargement (le cas échéant), le verrouillage de la cabine, le mode de chargement, l'arrimage de la charge (catégories C, C+E, C1 et C1+E uniquement);
- 8.1.7. contrôler le mécanisme d'attelage et les connexions du système de freinage et du circuit électrique (catégories C+E, C1+E, D+E et D1+E uniquement);
- 8.1.8. être capable de prendre des mesures particulières pour la sécurité du véhicule, contrôler la caisse, les portes de service, les issues de secours, le matériel de premiers secours, les extincteurs et d'autres équipements de sécurité (catégories D, D+E, D1 et D1+E uniquement);
- 8.1.9. lire une carte routière (facultatif).

8.2. Manœuvres spéciales à tester en relation avec la sécurité routière:

- 8.2.1. procéder à l'attelage de la remorque ou de la semi-remorque à son véhicule tracteur et à son dételage de celui-ci (catégories C+E, C1+E, D+E, D1+E uniquement); cette manœuvre doit commencer avec le véhicule et sa remorque stationnant côte à côte (c'est-à-dire pas dans une ligne droite) (catégories C+E, C1+E, D+E, D1+E uniquement);
- 8.2.2. effectuer une marche arrière en décrivant une courbe dont le tracé sera laissé à l'initiative des États membres;
- 8.2.3. se garer de manière sûre pour charger/décharger sur une rampe/un quai de déchargement ou installation similaire (catégories C, C+E, C1 et C1+E uniquement);
- 8.2.4. se garer pour laisser monter ou descendre en sécurité des passagers d'un autobus (catégories D, D+E, D1 et D1+E uniquement).

8.3. Comportement en circulation

Les candidats devront effectuer obligatoirement toutes les opérations suivantes dans des situations normales de circulation, en toute sécurité et avec les précautions requises:

8.3.1. quitter un emplacement de stationnement, repartir après un arrêt de la circulation, sortir d'une voie privée;

8.3.2. emprunter des routes droites; croiser des véhicules, y compris dans des passages étroits;

8.3.3. négocier des virages;

8.3.4. carrefours: approche et franchissement d'intersections et de jonctions;

8.3.5. changer de direction: tourner à droite et à gauche, changer de voie;

8.3.6. approche/sortie d'autoroutes ou d'axes analogues (le cas échéant): insertion depuis la voie d'accélération, sortir par la voie de décélération;

8.3.7. dépasser/croiser: dépassement d'autres véhicules (si possible), dépassement d'obstacles tels que des voitures en stationnement, être dépassé par d'autres véhicules (le cas échéant);

8.3.8. aménagements routiers particuliers (le cas échéant): carrefours giratoires; passages à niveaux, arrêts de tramway/d'autobus, passages pour piétons, pentes prolongées en montée/en descente;

8.3.9. prendre les précautions nécessaires avant de descendre du véhicule.

9. Évaluation de l'épreuve de contrôle des aptitudes et des comportements

9.1. Lors de chacune des situations de conduite, l'évaluation portera sur l'aisance du candidat à manier les différentes commandes du véhicule et la maîtrise dont il fera preuve pour s'insérer dans la circulation en toute sécurité. Tout au long de l'épreuve, l'examineur devra éprouver une impression de sécurité. Les erreurs de conduite ou un comportement dangereux mettant en cause la sécurité immédiate du véhicule d'examen, de ses passagers ou des autres usagers de la route, ayant nécessité ou non l'intervention de l'examineur ou de l'accompagnateur, seront sanctionnées par un échec. L'examineur sera toutefois libre de décider s'il convient de mener ou non l'examen pratique à son terme.

Les examinateurs doivent être formés pour apprécier correctement l'aptitude des candidats à conduire en toute sécurité. Le travail des examinateurs doit être contrôlé et supervisé par une autorité agréée par l'État membre pour qu'ils assurent une application correcte et homogène des dispositions relatives à l'appréciation des erreurs, conformément aux normes définies dans la présente annexe.

9.2. Au cours de leur évaluation, les examinateurs prêteront une attention particulière au fait que le candidat fait preuve d'un comportement défensif et courtois au volant. Cette appréciation tient compte du style de conduite dans son ensemble, et l'examineur doit prendre en considération le profil global du candidat. Les critères comprennent une conduite adaptée et décidée (en sécurité), la prise en compte de l'état de la route et des conditions météorologiques, des autres véhicules et des intérêts des autres usagers de la route (en particulier les plus vulnérables), et enfin la capacité d'anticipation.

9.3. L'examineur évaluera en outre, en relation avec le conducteur:

9.3.1. la maîtrise du véhicule, en tenant compte des éléments suivants: utilisation correcte de la ceinture de sécurité, des rétroviseurs, de l'appuie-tête, du siège; utilisation correcte des feux et autres équipements; utilisation correcte de l'embrayage, de la boîte de vitesses, de l'accélérateur, des systèmes de freinage (y compris le troisième système de freinage, le cas échéant), de la direction (catégories B+E, C, C+E, C1, C1+E, D+E et D1+E uniquement); le confort des passagers (catégories D, D+E, D1 et D1+E uniquement) (pas d'accélération brutale, conduite douce et pas de freinage brusque);

9.3.2. la conduite de manière économique et respectueuse de l'environnement, en tenant compte du régime du moteur, des rapports, du freinage et de l'accélération (catégories B+E, C, C+E, C1, C1+E, D, D+E, D1 et D1+E uniquement);

9.3.3. la capacité d'observation: observation panoramique; utilisation correcte des rétroviseurs, vision lointaine, moyenne et proche;

9.3.4. priorité/céder le passage: priorité aux carrefours, intersections et jonctions, céder le passage dans d'autres situations (par exemple, changement de direction, changement de voies, manœuvres particulières);

- 9.3.5. position correcte sur la route, dans les voies de circulation, les carrefours giratoires, les virages, en fonction du type et des caractéristiques du véhicule; prépositionnement;
- 9.3.6. distance de sécurité: maintien d'une distance adéquate à l'avant et à l'arrière, maintien d'une distance adéquate par rapport aux autres usagers de la route;
- 9.3.7. vitesse: respect des vitesses maximales autorisées; adaptation de la vitesse aux conditions météorologiques et de circulation et le cas échéant aux limites nationales en vigueur, maintien d'une vitesse permettant de stopper dans la distance visible et libre, adaptation de la vitesse à la vitesse générale des usagers de même type;
- 9.3.8. feux de circulation, panneaux et autres éléments: comportement correct aux feux de circulation, respect des indications des agents réglant la circulation, prise en compte des panneaux (interdictions ou obligations), action adéquate en cas de marquage au sol;
- 9.3.9. signalisation: donner en temps utile les signaux nécessaires et corrects, agir correctement en fonction de tous les signaux donnés par les autres usagers de la route;
- 9.3.10. freiner et stopper: ralentir à temps, freiner ou stopper en fonction des circonstances; anticipation; utilisation des divers systèmes de freinage (uniquement pour les catégories C, C+E, D et D+E); utilisation de systèmes de réduction de vitesse autres que les freins (uniquement pour les catégories C, C+E, D et D+E).

10. Durée de l'examen

La durée de l'examen et la distance à parcourir doivent être suffisantes pour l'évaluation des aptitudes et des comportements prescrite à la lettre B de la présente annexe. Le temps minimal de conduite consacré au contrôle des comportements ne devra en aucun cas être inférieur à 25 minutes pour les catégories A, B et B+E et à 45 minutes pour les autres catégories. Cette durée ne comprend pas la réception du candidat, la préparation du véhicule, le contrôle technique du véhicule en relation avec la sécurité routière, les manœuvres particulières et l'annonce du résultat de l'examen pratique.

11. Lieu de l'examen

La partie de l'examen destinée à évaluer la maîtrise technique du véhicule pourra se dérouler sur un terrain spécial. Celle destinée à évaluer les comportements en circulation aura lieu, si possible, sur des routes situées en dehors des agglomérations, sur des voies rapides et sur des autoroutes (ou similaires), ainsi que sur tous les types de voies urbaines (zones résidentielles, zones limitées à 30 et 50 km/h, voies rapides urbaines), celles-ci devant présenter les divers types de difficultés qu'un conducteur est susceptible de rencontrer. Il est également souhaitable que l'examen puisse se dérouler dans diverses conditions de densité du trafic. Le temps de conduite sur route doit être utilisé de manière optimale afin d'évaluer le candidat dans toutes les zones de circulation susceptibles d'être rencontrées, en mettant particulièrement l'accent sur le passage d'une zone à une autre.

II. CONNAISSANCES, APTITUDES ET COMPORTEMENTS LIÉS À LA CONDUITE D'UN VÉHICULE À MOTEUR

Les conducteurs de tout véhicule à moteur devront avoir, en vue d'une conduite sûre, les connaissances, les aptitudes et le comportement leur permettant de:

- discerner les dangers engendrés par la circulation et en évaluer la gravité,
- maîtriser leur véhicule afin de ne pas créer de situations dangereuses et réagir de façon appropriée si de telles situations surviennent,
- observer les dispositions légales en matière de circulation routière, notamment celles qui ont pour objet de prévenir les accidents de la route et d'assurer la fluidité de la circulation,
- déceler les défauts techniques les plus importants de leur véhicule, notamment ceux qui mettent en cause la sécurité et y faire remédier de façon adéquate,
- tenir compte de tous les facteurs qui affectent le comportement des conducteurs (alcool, fatigue, déficience de la vue, etc.) afin de conserver le plein usage des capacités nécessaires à la sûreté de la conduite,
- contribuer à la sécurité de tous les usagers, en particulier des plus faibles exposés, par une attitude respectueuse de la personnalité d'autrui.

Les États membres peuvent prendre les dispositions nécessaires pour veiller à ce que les conducteurs qui ont perdu les connaissances, les aptitudes et les comportements décrits aux points 1 à 9 puissent recouvrer ces connaissances et aptitudes et continuent à adopter les comportements requis pour la conduite d'un véhicule à moteur.

(1) JO L 370 du 31.12.1985, p. 1.

(2) JO L 370 du 31.12.1985, p. 8."

Fin du document

Document livré le: 09/04/2001

11.3 Règlement grand-ducale du 8 mai 1999 relatif aux matières de la formation complémentaire de l'instruction préparatoire au permis de conduire ainsi qu'aux critères d'agrément pour dispenser cette formation.

Nous JEAN, par la grâce de Dieu, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;
Vu la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, telle qu'elle a été modifiée et complétée dans la suite;
Vu l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques, tel qu'il a été modifié et complété dans la suite;
Vu les avis de la Chambre des Métiers du 9 avril 1999 et de la Chambre de Commerce du 29 mars 1999;
Vu l'article 2(1) de la loi du 12 juillet 1996 portant réforme du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence;
Sur le rapport de Notre Ministre des Transports et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1^{er}. - L'objet des cours de formation complémentaire à l'instruction préparatoire aux examens du permis de conduire consiste à sensibiliser les conducteurs novices pour les effets de la vitesse sur la maîtrise du véhicule conduit, à leur enseigner les limites qui sont données à cet égard dans des circonstances défavorables en raison tant des capacités personnelles du conducteur que des lois de la physique, et à leur faire adopter un comportement préventif face aux dangers potentiels de la circulation routière.

Chapitre I - les matières de la formation complémentaire

Art. 2.- La formation qui est limitée à une journée, et qui a une durée minimale de sept heures, comprend une partie théorique et une partie pratique ainsi qu'une évaluation finale des connaissances et expériences acquises pendant le cours.

Les parties théorique et pratique sont subdivisées en ateliers de formation comportant chacun une ou plusieurs unités d'instruction.

La durée d'une unité d'instruction est de 45 minutes.

L'ordre de passage dans les ateliers de formation a lieu selon la logique pédagogique des programmes enseignés.

La formation pratique est enseignée sur des véhicules admis à la circulation routière. Les exercices sont effectués au moyen du véhicule mis à la disposition par le candidat. Exceptionnellement, le véhicule peut, dans des cas individuels, être fourni par le centre.

Art. 3.- La partie théorique comporte un atelier de formation s'étendant sur deux unités d'instruction.

Cet atelier porte sur l'examen des problèmes de conduite et leurs solutions sur base des lois de la physique, tout en englobant notamment une information sur les nouvelles technologies des véhicules ainsi qu'une analyse des expériences vécues par les candidats depuis l'obtention de leur permis de conduire.

Art. 4.- La partie pratique comporte six ateliers de formation s'étendant chacun sur une unité d'instruction.

En cas de force majeure ou d'incident technique, un atelier peut être remplacé par une unité d'instruction de rechange prévue dans le programme dont question à l'article 2.

Art. 5.- Le premier atelier pratique a trait à la bonne position à adopter pour conduire un véhicule ainsi qu'aux mesures générales de sécurité à prendre avant et pendant la conduite. Pour les conducteurs de véhicules à quatre roues les explications portent notamment sur la position assise, la tenue du volant, la disposition correcte du repose-tête et de la ceinture de sécurité, le réglage et la position des rétroviseurs.

Pour les conducteurs de deux-roues les explications portent notamment sur la position assise, la tenue du guidon, le port du casque et le choix de la tenue vestimentaire.

La deuxième partie de cet atelier porte sur des exercices pratiques de maîtrise du véhicule dans une suite de virages alternatifs avec l'objectif de faire connaître au candidat le comportement, la stabilité latérale et le maniement correct du véhicule conduit ainsi qu'une bonne technique du regard.

Art. 6.- Le deuxième atelier pratique comporte des exercices de freinage.

L'enseignement porte sur les méthodes de freinage appropriées en fonction des différentes circonstances de circulation difficiles auxquelles le conducteur peut être confronté sur route. Il fait connaître au candidat la relation qui existe en pratique entre la perception du danger et l'exécution de la manœuvre de freinage ainsi qu'entre la vitesse et la distance d'arrêt, en fonction de l'état de la chaussée, et le chemin de réaction et de freinage.

Art. 7.- Le troisième atelier pratique porte sur la conduite et la maîtrise d'un véhicule dans les virages.

Les exercices en question font découvrir au candidat les limites de son aptitude personnelle à maîtriser un véhicule dans les virages ainsi que les limites physiques d'un véhicule négociant un virage. L'atelier fait par ailleurs découvrir au candidat les différences entre un véhicule survirant et sousvirant et lui montre les réactions appropriées notamment quant à la façon de percevoir un virage et les dangers qu'il peut comporter, ainsi que la façon d'y adapter son comportement. Ces exercices tiennent compte des différences que peuvent présenter l'état de la chaussée, les divers types de véhicules et leur équipement technique.

Art. 8.- Le quatrième atelier pratique porte sur la prévention des dangers.

Il montre au candidat les réactions appropriées et les limites de ces réactions pour éviter un obstacle surgissant de façon impromptue.

Art. 9.- Le cinquième atelier pratique porte sur les thèmes enseignés dans le cadre du quatrième atelier.

Il a lieu sur la piste décrite à l'article 15, paragraphe 2.

Art. 10.- Le sixième atelier pratique porte sur le dérapage du véhicule conduit.

Il montre au candidat les conditions et les limites de la reprise de contrôle d'un véhicule ayant préalablement échappé au contrôle du conducteur.

Il comporte l'utilisation du simulateur de dérapage prévu à l'article 15, paragraphe 4.

Art. 11.- Les ateliers de formation sont complétés en fin du cours par une évaluation des expériences et des

connaissances acquises avec un rappel de l'objectif de l'enseignement dispensé. Une unité d'instruction doit être réservée à cette évaluation.

Chapitre II - les structures de la formation complémentaire

Art. 12.- La formation complémentaire a lieu dans un centre de formation qui répond aux exigences du présent règlement et qui est agréé par le Ministre des Transports, ci-après appelé le Ministre.

Le centre doit comporter des pistes d'exercice conformes aux critères techniques des articles 13 à 16 ainsi qu'un immeuble bâti.

Le centre doit répondre aux exigences des autorisations requises en vertu de la législation sur les établissements dangereux, insalubres et incommodes.

Art. 13.- Le site du centre doit être facilement accessible par le réseau routier. A ces fins son accès doit se trouver à moins de 2 kilomètres d'une route nationale.

Les infrastructures doivent être aménagées dans une enceinte fermée dont les entrées et les sorties sont contrôlées par l'exploitant du centre. Une surveillance particulière de l'accès et de l'utilisation des pistes d'exercice doit être prévue.

L'exercice de sports mécaniques ainsi que la formation et l'entraînement pour la conduite de véhicules de compétition sont interdits dans l'enceinte du centre dont le site doit en plus se trouver à l'écart d'infrastructures servant à titre principal à l'exercice de ces sports, telles que circuits de courses, pistes de go-karts.

Art. 14.- 1. Le centre comporte au moins trois pistes d'exercice conçues pour la formation pratique relative à la conduite automobile et pour la formation relative à la conduite motocycliste. A condition de répondre aux exigences spécifiques des deux types de formation une même piste peut servir aux deux fins visées.

L'équipement technique des pistes doit être conçue de manière à permettre une exploitation continue, hormis les interruptions dictées par les besoins de maintenance et de réparation du matériel ou par des conditions atmosphériques exceptionnelles.

2. Toutes les pistes doivent être munies d'un abri de dimensions suffisantes pour permettre à l'ensemble des candidats d'un groupe de se protéger contre les intempéries lors de l'instruction introductive à un atelier pratique.

Un extincteur portatif d'une capacité d'au moins 6 kg doit être installé à proximité de chaque piste.

3. Toutes les pistes doivent être longées de zones de sécurité latérales permettant l'immobilisation en toute sécurité de véhicules quittant la piste, en particulier après un exercice mal exécuté.

Tout objet rigide qui est implanté dans les zones de sécurité des pistes ou dans les terre-pleins situés entre les pistes, et qui est susceptible de représenter un danger potentiel de collision pour un véhicule ayant quitté la piste, doit être protégé par des moyens appropriés d'absorption du choc.

4. Le déroulement des exercices avant le lever du jour ou après la tombée de la nuit doit être garanti au moyen d'un éclairage adéquat des pistes d'une intensité suffisante et d'une localisation telle que les exercices puissent être effectués en toute sécurité.

5. Abstraction faite des infrastructures servant exclusivement à la formation de conduite motocycliste et de la piste circulaire, toutes les pistes doivent être munies de deux ou de plusieurs obstacles qui fonctionnent indépendamment des conditions atmosphériques, qui assurent l'effet de surprise auprès d'un conducteur non averti, qui sont commandés à distance, et qui sont conçus pour empêcher tout dégât au véhicule qui les heurte.

Par ailleurs, la vitesse pratiquée doit être affichée en relation avec chaque atelier de formation, l'affichage devant comporter une lisibilité adéquate pour le candidat.

Art. 15.- Sans préjudice des conditions de l'article 14 les pistes d'exercice servant à la formation relative à la conduite automobile doivent répondre aux critères spécifiés ci-après.

1. Une des pistes doit comporter une surface de freinage minimale de 8 fois 100 mètres dont le coefficient de friction se situe entre 0,1 et 0,3 mesuré selon la méthode d'évaluation du coefficient de friction longitudinal utilisée par l'administration des Ponts et Chaussées.

Cette surface doit être intercalée entre un tronçon d'accélération et un tronçon de sécurité comportant un revêtement routier avec un coefficient de friction supérieur à 0,6. Le premier tronçon doit permettre une accélération à une vitesse d'au moins 60 km/h, le second tronçon

doit avoir une longueur suffisante pour immobiliser sans risque un véhicule circulant à une vitesse de 100 km/h.

2. La deuxième piste doit être aménagée en pente, et elle doit présenter une déclivité d'au moins 9 %, une largeur d'au moins 25 mètres ainsi qu'une longueur d'au moins 100 mètres.

Le revêtement doit présenter le coefficient de friction dont question au paragraphe 1.

Le tronçon d'accélération doit avoir une longueur minimale de 80 mètres. Le tronçon de sécurité doit avoir des dimensions suffisantes pour immobiliser sans risque un véhicule circulant à une vitesse de 70 km/h.

3. La troisième piste de configuration circulaire doit présenter un diamètre extérieur d'au moins 60 mètres. 30% du revêtement de la piste servant à la formation automobile doivent présenter un coefficient de friction situé entre 0,1 et 0,3.

4. Les infrastructures dont question doivent en outre comporter une plaque de dérapage conçue de manière à empêcher le candidat de connaître à l'avance la direction de la force latérale exercée sur l'essieu arrière du véhicule conduit. Cet équipement ne doit pas se présenter sous forme de plaque rotative.

Art. 16.- Sans préjudice des conditions de l'article 14 les pistes servant à la formation relative à la conduite motocycliste doivent répondre aux exigences spécifiées ci-après:

- une aire comportant cinq pistes circulaires aux diamètres suivants: 5 mètres, 8 mètres, 15 mètres, 25 mètres et 60 mètres;
- une piste d'une surface minimale de 100 mètres sur 30 mètres permettant l'aménagement d'un parcours d'exercices d'habileté et d'adresse (handling);
- une surface servant de parcours trial comportant les obstacles inventoriés dans le programme de formation afférent;
- une piste de freinage munie d'obstacles répondant aux critères prévus au paragraphe 5. de l'article 14 d'une longueur d'au moins 2.000 mètres permettant d'immobiliser sans risque un motorcycle circulant à une vitesse de 120 km/h.

Art. 17.- Les pistes d'exercice doivent être aménagées de façon à permettre aux candidats de suivre de visu les exercices des autres membres du groupe placé sous la responsabilité d'un même moniteur. Les candidats doivent également pouvoir entendre les commentaires du moniteur s'adressant aux autres membres du groupe.

Art. 18.- L'immeuble bâti doit être conçu pour abriter les services administratifs du centre, les salles d'instruction et les infrastructures pour la restauration des candidats ainsi que des locaux sanitaires, dépendances et emplacements de parcage.

Tous les locaux ouverts aux candidats doivent être facilement accessibles aux handicapés, notamment à ceux se déplaçant en fauteuil roulant.

Le bâtiment doit comporter:

- des locaux administratifs dont au moins une réception, équipé d'un comptoir d'accueil ainsi que les raccordements nécessaires au réseau des télécommunications pour le téléphone et le télécopieur, des bureaux et des dépôts et archives ainsi qu'un local technique;
- des salles d'instruction en nombre suffisant pour permettre un enseignement séparé de la partie théorique de la formation pour chaque groupe de candidats, chaque salle accusant une hauteur d'au moins trois mètres et offrant individuellement aux candidats un espace minimum de deux mètres carrés ainsi qu'une place assise dotée d'une surface appropriée pour écrire;
- l'infrastructure requise pour préparer et servir des repas chauds et froids ainsi que des boissons dans une salle séparée convenablement aérée et chauffée et offrant des tables et des chaises en nombre suffisant;
- un local de premier secours équipé, des locaux sanitaires en nombre suffisant, un nombre d'emplacements de parcage à proximité immédiate de l'immeuble correspondant à 110 %

du nombre de candidats qu'il est possible d'admettre pendant une journée à la formation prévue aux articles 2 et suivants.

Art. 19.- Le centre doit en outre disposer du matériel suivant:

- matériel roulant: des motocycles du type trial ainsi qu'un nombre suffisant de véhicules permettant aux moniteurs de présenter les exercices pratiques avant le début de chaque atelier, les voitures automobiles à personnes en service devant obligatoirement être munies d'un système de freinage anti-blocage (ABS) déconnectant;
- matériel didactique: des rétro-projecteurs et un équipement vidéo pour chaque salle d'instruction;
- effets vestimentaires: casques et combinaisons pour conducteurs de motocycles.

Chapitre III - les modalités d'organisation de la formation

Art. 20.- La formation dont question à l'article 2 commence entre 07.30 et 09.30 heures et se termine entre 15.30 et 18.00 heures. L'horaire doit comporter une interruption d'au moins 45 minutes au plus tard après 4 heures de formation.

Art. 21.- Le nombre maximum de candidats admis dans un groupe placé sous la responsabilité d'un moniteur ne doit pas dépasser 10 personnes pour les cours de formation correspondant à la catégorie B du permis de conduire et 8 personnes pour ceux correspondant à la catégorie A.

La participation active est mentionnée sur le permis de conduire du candidat dans les formes arrêtées par le Ministre. L'exploitant du centre délivre en outre, sous la signature du responsable en charge du cours, un certificat de participation mentionnant notamment les nom et prénoms du candidat et la date du cours; ce certificat porte par ailleurs l'attestation que l'intéressé a participé activement à la formation.

Lorsque l'inscription de la participation à la formation sur le permis de conduire et la délivrance du certificat précité sont refusées à cause du désintérêt manifeste ou du manque d'habileté manifeste du candidat, le moniteur doit dresser un procès-verbal détaillé sur les causes concrètes de ce refus mentionnant en particulier les coordonnées de l'intéressé ainsi que le comportement de celui-ci pendant le cours. Ce procès-verbal doit être communiqué au Ministre dans les trois jours. En cas de refus du certificat de participation, le candidat est autorisé à se représenter au cours qui aura, à sa demande lieu, en présence d'un délégué du Ministre.

Art. 22.- Sans préjudice des dispositions de l'article 17 le moniteur doit pendant les exercices pratiques pouvoir à tout moment communiquer oralement avec chaque candidat, soit en prenant place à bord du véhicule conduit par celui-ci, soit en utilisant à cet effet un équipement radio.

Cette condition ne s'applique pas à la formation relative à la conduite motocycliste, sous réserve que l'exercice soit suivi d'une évaluation individuelle pour chaque candidat.

Art. 23.- L'exploitant du centre doit garantir que des cours de formation soient régulièrement offerts en Allemand, en Anglais, en Français, en Luxembourgeois et en Portugais.

Art. 24.- Les moniteurs doivent être titulaires depuis trois ans au moins des catégories de permis de conduire requises pour la conduite des véhicules faisant l'objet des cours de formation enseignés. Ils doivent en plus justifier d'une pratique régulière de la conduite de ces véhicules et recevoir une formation à la sécurité et à la santé.

Ils sont tenus de participer au moins une fois par an à un cours de recyclage sur les matières enseignées d'une durée minimale de seize heures, dispensé dans un centre de conduite autre que celui auquel ils sont affectés et qui fonctionne suivant des méthodes de formation conformes aux dispositions du présent règlement.

Chaque moniteur doit avoir les connaissances linguistiques requises pour pouvoir enseigner dans au moins deux des cinq langues mentionnées à l'article 23. Tout moniteur doit en plus faire preuve en toutes circonstances des aptitudes et qualités intellectuelles, morales et pédagogiques conformes à l'objet de la formation dispensée par le centre.

La qualité de moniteur est reconnue par un certificat d'agrément délivré par le Ministre et valable pour cinq ans. Le certificat peut être renouvelé pour de nouveaux termes de cinq ans sur base des pièces justificatives attestant la participation aux cours de recyclage prévus au deuxième alinéa ainsi qu'à au moins un cours de formation à la sécurité et à la santé au cours des quatre dernières années.

Art. 25.- L'exploitant du centre doit conclure les assurances pour couvrir la responsabilité qu'il peut encourir pour tout préjudice causé soit par son propre fait, sa faute, sa négligence ou son imprudence, soit par le fait des personnes dont il doit répondre ou des choses qu'il a sous garde.

Il doit veiller que tout véhicule participant à un cours de formation ou accédant licitement à d'autres fins aux pistes d'exercice soit couvert par un contrat d'assurance R.C.-auto. En plus, il doit garantir que tout véhicule participant aux-dits cours soit couvert par une assurance tout risque couvrant des dommages jusqu'à concurrence d'au moins 300.000,- francs par véhicule, nonobstant l'application d'une franchise qui ne pourra excéder 15.000,- francs.

Art. 26.- L'exploitant du centre doit tenir un registre de sécurité qui comprend l'ensemble des documents, tels que plans, certificats, contrats, évaluations ainsi que toutes autres informations et données renseignant sur l'état de sécurité du centre de même que sur les mesures et moyens de protection et de prévention mis en œuvre. Ce registre doit comporter en outre un relevé à jour des accidents et incidents survenus à l'occasion des activités de formation prévues par le présent règlement.

Chaque accident ou incident ayant entraîné ou failli entraîner une atteinte grave à l'intégrité physique d'une ou de plusieurs personnes présentes dans le centre ou dans ses alentours immédiats doit faire l'objet d'une enquête.

Le rapport d'enquête doit comprendre au moins une description du déroulement de l'événement ainsi qu'une analyse des causes apparentes ou possibles évoquant notamment d'éventuels défauts d'entretien, d'organisation ou de comportement. Il doit par ailleurs énoncer les mesures et moyens susceptibles de contribuer à prévenir à l'avenir des accidents ou incidents analogues.

Art. 27.- L'exploitant du centre soumet à la fin de chaque cours les modalités et la qualité de la formation dispensée à l'évaluation individuelle de chaque participant au moyen d'un questionnaire.

Il effectue régulièrement et au moins tous les six mois une synthèse des réponses reçues qu'il communique au Ministre. Celui-ci peut faire vérifier sur place l'exactitude des données fournies; à ces fins l'exploitant doit garder pendant au moins deux ans l'ensemble des questionnaires remplis par les candidats.

Art. 28.- La formation dispensée est reprise dans un programme approuvé par le Ministre. A ces fins il doit exister pour chaque atelier de formation un manuel d'instruction décrivant le but, le déroulement et la durée exacte de chaque exercice.

Les programmes et les documents standards auxquels le centre a recours doivent être approuvés par le Ministre.

Toute inscription publicitaire est interdite sur les documents du courrier externe du centre qui concernent la formation prévue par le présent règlement.

Le Ministre se réserve le droit de contrôler l'exécution des obligations de l'exploitant du centre et de vérifier ou de faire vérifier à tout moment la formation dispensée et les installations servant à l'instruction.

Art. 29.- Le tarif que l'exploitant du centre est en droit de facturer est celui déterminé par les dispositions de l'article 83 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.
Ce tarif ne comprend ni les frais d'assurance ni le prix des consommations du candidat.

Chapitre IV - dispositions finales

Art. 30.- En vue de l'agrément du centre l'exploitant doit s'engager à participer, sur la demande du Ministre, aux études nationales et internationales initiées par celui-ci ou organisées avec son concours dans le cadre de l'éducation routière et à effectuer de telles études soit seul, soit ensemble avec d'autres organismes aux conditions techniques et financières à convenir de cas en cas.

Dans les mêmes conditions l'exploitant est tenu de participer au développement de nouvelles activités, notamment dans le domaine de la formation des chauffeurs professionnels et de la réhabilitation des personnes ayant fait l'objet d'une des mesures prévues au paragraphe 1^{er} de l'article 2 modifié de la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques.

L'exploitant est tenu par toutes les obligations qui résulteront d'amendements futurs du présent règlement rendus nécessaires sous l'effet de l'évolution des connaissances techniques, scientifiques et pédagogiques dans le domaine de l'éducation routière.

Art. 31.- Sauf convention particulière tous les frais engendrés par le fonctionnement du centre de formation conformément aux dispositions du présent règlement sont à charge de l'exploitant.

Art. 32.- A partir du 1^{er} janvier 2001 l'organisation d'un centre agréé et la formation dispensée doivent faire l'objet d'une certification d'assurance-qualité suivant les normes ISO 9001 et ISO 9004-2.

Le Ministre peut par ailleurs vérifier ou faire vérifier, sur pièces et sur place les comptes relatifs aux recettes et dépenses concernant la formation prévue à l'article 2 modifiée de la loi du 14 février 1955 précitée.

Art. 33.- L'agrément du centre est requis en cas d'établissement nouveau et en cas de modernisation, de réaménagement ou d'extension importants intervenant ultérieurement.

A condition que le centre réponde aux exigences du présent règlement l'agrément est délivré à la requête de l'exploitant qui doit joindre à sa demande toutes les pièces et informations utiles pour documenter la conformité des structures et méthodes de la formation dispensée à ces exigences. Sur demande motivée de l'exploitant, le Ministre peut dispenser le centre de l'application d'une ou de plusieurs des dispositions du présent règlement, à condition que les installations aient déjà été en service au moment de l'entrée en vigueur de la ou des dispositions, et que l'exploitant ait fait valoir des contraintes ou incompatibilités techniques évidentes; la dispense ne peut être accordée que de cas en cas pour des exigences déterminées et uniquement lorsque l'efficacité de la formation ainsi que la sécurité des personnes impliquées ne sont pas entravées.

Le Ministre peut charger une commission et nommer des experts pour procéder aux vérifications requises et pour émettre un avis en vue de l'agrément.

Les frais de la procédure d'agrément sont à charge du requérant.

Art. 34.- Le règlement ministériel du 19 juin 1995 sur les matières à enseigner dans le cadre de la formation pratique complémentaire à l'instruction préparatoire au permis de conduire est abrogé.

Art. 35.- Notre Ministre des Transports est chargé de l'exécution du présent règlement grand-ducal qui sera publié au Mémorial et qui entrera en vigueur le 1^{er} juin 1999.

11.4 Règlement grand-ducal du 8 août 2000 déterminant le contenu de l'instruction préparatoire aux examens du permis de conduire ainsi que l'exercice de la profession d'instructeur de candidats-conducteurs

Nous JEAN, par la grâce de Dieu, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;
Vu la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, telle qu'elle a été modifiée et complétée dans la suite;
Vu l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques, tel qu'il a été modifié et complété dans la suite;
Vu la directive 91/439/CEE du Conseil du 29 juillet 1991 relative au permis de conduire telle qu'elle a été modifiée et complétée dans la suite;
Vu la loi du 13 juin 1994 sur le régime des peines;
Vu l'avis de la Chambre des Métiers du 10 juillet 2000 et celui de la Chambre des Employés Privés du 11 juillet 2000;
Vu l'article 2 (1) de la loi du 21 juillet 1996 portant réforme du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence;
Sur le rapport de Notre Ministre des Transports et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Chapitre I

L'agrément ministériel des instructeurs et des apprentis-instructeurs

Article 1^{er}

Toute personne qui enseigne l'art de conduire un véhicule doit être agréée par le ministre des Transports, ci-après désigné le ministre.

Cet agrément est strictement personnel et incessible et son titulaire ne peut déléguer quiconque pour exercer ses fonctions ni en tout, ni en partie.

Article 2

L'agrément des maîtres-instructeurs indépendants a une durée de validité de cinq ans. Sans préjudice des dispositions de l'article 5, il peut être renouvelé aux conditions du présent article.

Pour être autorisé à exercer la profession de patron-instructeur, les conditions suivantes doivent être remplies:

- être titulaire du permis de conduire «instructeur»;
- être titulaire de la carte d'artisan autorisant à exercer le métier d'instructeur;
- disposer du local et du matériel d'instruction prescrits par le chapitre III du présent règlement;
- posséder les qualités physiques, intellectuelles et morales nécessaires pour enseigner l'art de conduire.

Article 3

L'agrément des maîtres-instructeurs salariés et des compagnons-instructeurs exerçant leur profession auprès d'un patron-instructeur a une durée de validité de deux ans. Sans préjudice des dispositions de l'article 5, il peut être renouvelé aux conditions du présent article.

Pour être autorisé à exercer la profession de maître-instructeur salarié ou de compagnon-instructeur, les conditions suivantes doivent être remplies:

- être titulaire du permis de conduire «instructeur»;
- présenter un certificat d'affiliation d'un organisme de sécurité sociale attestant l'activité professionnelle de l'intéressé dans le métier d'instructeur;
- disposer du local et du matériel d'instruction conforme aux prescriptions du chapitre III du présent règlement;
- posséder les qualités physiques, intellectuelles et morales nécessaires pour enseigner l'art de conduire.

Article 4

L'agrément des apprentis-instructeurs a une durée de validité d'un an. Sans préjudice des dispositions de l'article 5, il peut être renouvelé aux conditions du présent article.

Pour obtenir l'agrément précité, les conditions suivantes doivent être remplies:

- être titulaire du permis de conduire «apprenti-instructeur»;
- justifier d'un contrat d'apprentissage, conclu avec un patron-instructeur agréé et enregistré à la Chambre des Métiers conformément à l'arrêté grand-ducal du 8 octobre 1945 sur l'apprentissage;
- justifier de l'inscription aux cours de formation obligatoires préparant à la profession d'instructeur de candidats-conducteurs de véhicules automoteurs;
- posséder les qualités physiques, intellectuelles et morales nécessaires pour enseigner l'art de conduire.

Article 5

En cas de changement d'employeur, l'agrément ministériel doit être modifié sans délai en vue de mentionner le nom du nouvel employeur.

L'agrément ministériel perd sa validité de plein droit en cas de cessation des fonctions d'instructeur. Il doit être restitué sans délai à l'autorité l'ayant délivré.

En cas de reprise ultérieure des fonctions, l'agrément peut être renouvelé aux conditions du présent règlement pour autant que l'interruption n'excède pas cinq ans; dans le cas contraire son renouvellement est subordonné, en outre, à la réussite d'une épreuve de contrôle sur les connaissances théoriques et techniques, ainsi qu'à la réussite d'une épreuve de contrôle pratique.

Article 6

Sans préjudice des dispositions de l'article 9, l'agrément ministériel porte tant sur l'enseignement théorique que sur l'enseignement pratique. L'agrément «apprenti-instructeur» est valable pour l'enseignement pratique ainsi que, sous condition de la présence dans la salle d'instruction d'un maître-instructeur, pour l'enseignement théorique des catégories B, B +E et F et des sous-catégories A2 et A3 du permis de conduire.

Article 7

L'agrément ministériel délivré aux maîtres-instructeurs salariés et aux compagnons-instructeurs ne peut porter que sur les catégories de permis de conduire pour lesquelles le patron-instructeur dispose d'un agrément.

L'agrément ministériel délivré à un patron-instructeur ne peut porter sur d'autres catégories de permis de conduire que celles pour lesquelles son permis de conduire «instructeur »est validé.

Article 8

Le patron-instructeur est tenu de surveiller le travail des instructeurs occupés à son service. Il doit notamment veiller à la bonne formation des candidats par le ou les instructeurs dont il a la charge, ainsi qu'au respect par ces derniers des dispositions légales et réglementaires en vigueur.

En cas de constitution de société ou d'association, les membres-associés doivent indiquer par écrit au ministre, la personne chargée de la direction effective de l'établissement et sous la responsabilité de laquelle le personnel est placé.

La personne ainsi désignée devra obligatoirement remplir les conditions prévues au présent règlement pour les patrons-instructeurs.

Article 9

L'agrément ministériel peut être retiré, sa validité limitée, son octroi ou son renouvellement refusé, s'il est établi que son titulaire est inapte à exercer ses fonctions, s'il ne satisfait pas aux conditions du présent règlement ou s'il est constaté à sa charge qu'une des raisons pouvant donner lieu au retrait administratif du permis de conduire, prévues à l'article 2 modifié de la loi du 14 février 1955 concernant la circulation sur toutes les voies publiques, est établie.

Chapitre II

Les permis de conduire «instructeur»et «apprenti-instructeur»

Article 10

1. Toute demande en obtention d'un permis de conduire «apprenti-instructeur» ou «instructeur» doit être accompagnée des pièces visées à l'article 78 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.

De plus, les demandes en obtention d'un permis de conduire «apprenti-instructeur» doivent être accompagnées d'un curriculum vitae, d'un certificat renseignant sur le résultat d'un examen psychotechnique ainsi que d'un diplôme ou d'un certificat renseignant sur le niveau d'études scolaires suivies.

2. Toute personne qui enseigne l'art de conduire un véhicule automoteur doit être titulaire du permis de conduire «instructeur »ou «apprenti-instructeur» valable pour la conduite du véhicule servant à l'apprentissage ou à la réception de l'épreuve pratique de l'examen de conduire.

Le permis de conduire «instructeur »ou «apprenti-instructeur» est valable pour la conduite des véhicules visés aux articles 76 et 76 bis modifiés de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité, selon les catégories y spécifiées. Le permis de conduire «apprenti-instructeur» n'est valable que pour la conduite des véhicules des catégories A sous 3), B, B+E et F du permis de conduire définies audit article 76.

3. Pour être admis à l'examen pratique en vue de l'obtention d'un permis de conduire «instructeur», le candidat doit satisfaire aux dispositions de l'article 78 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité et remplir les conditions suivantes:

- être titulaire d'un permis de conduire de la catégorie B depuis trois ans au moins;
- avoir terminé son apprentissage dans le métier d'instructeur sous contrat d'apprentissage enregistré à la Chambre des Métiers, conformément à l'arrêté grand-ducal du 8 octobre 1945 sur l'apprentissage ou justifier d'une formation équivalente.

Le titulaire du permis de conduire «instructeur », valable pour les catégories B et F et pour la sous-catégorie A3, qui désire obtenir une extension à la catégorie A et à la sous-catégorie A1, aux catégories C, C+E, D et D+E du permis de conduire «instructeur » doit se soumettre à un nouvel examen pratique. Les candidats à la catégorie A du permis de conduire «instructeur » doivent en outre être titulaires du permis de conduire de la catégorie A depuis deux ans au moins.

4. Pour être admis aux épreuves théoriques et pratiques de l'examen du permis de conduire «apprenti-instructeur»,

il faut satisfaire aux dispositions de l'article 78 modifié mentionné au paragraphe ci-avant et remplir les conditions suivantes:

- être titulaire d'un permis de conduire de la catégorie B depuis deux ans au moins;
- avoir terminé un apprentissage enseigné par un maître-instructeur et comprenant au moins vingt-quatre leçons théoriques d'une heure et au moins six leçons pratiques d'une heure;
- justifier en outre avoir assisté à au moins vingt leçons pratiques d'une heure;

Le permis de conduire «apprenti-instructeur» a une durée de validité de cinq ans et n'est pas renouvelable. Le titulaire d'un permis de conduire «apprenti-instructeur» n'obtient le permis de conduire «instructeur » qu'à condition de satisfaire aux prescriptions du deuxième paragraphe ci-dessus et de réussir à un nouvel examen pratique.

Article 11

L'examen en vue de l'obtention du permis de conduire «apprenti-instructeur» prévu par l'article 10, comprend des épreuves théoriques et pratiques. Ces épreuves sont reçues devant une commission désignée par le ministre et comprenant au moins trois membres pour la partie théorique et au moins deux membres pour la partie pratique.

L'examen en vue de l'obtention du permis de conduire «instructeur » comprend uniquement une épreuve pratique. Cette épreuve est reçue devant une commission désignée par le ministre et comprenant au moins deux membres.

Article 12

La partie théorique de l'examen du permis de conduire «apprenti-instructeur» comprend des épreuves orales et écrites. Elle porte sur les connaissances techniques en matière de construction automobile, ainsi que sur les connaissances de la législation et de la réglementation en matière de circulation routière. En outre, les candidats doivent fournir la preuve de capacités pédagogiques et linguistiques, dans les langues administratives prévues par la loi du 24 février 1984 sur le régime des langues.

Article 13

Tout candidat au permis de conduire «apprenti-instructeur» doit faire preuve de connaissances suffisantes en matière de technique automobile et de l'art de conduire, notamment concernant les matières suivantes:

- 1) Principe de fonctionnement du moteur à 4 temps (essence, diesel)
- 2) Pneumatiques
- 3) Systèmes de freinage (hydraulique, air-comprimé, mécanique)
- 4) Systèmes de refroidissement (air, eau)

- 5) Fonctions et entretien d'une batterie
- 6) Caractéristiques des différents carburants
- 7) Vérification du véhicule avant le démarrage
- 8) Arrêt, freinage, accélération, direction et virages corrects
- 9) Conduite par temps d'intempéries.

Article 14

La connaissance de la législation se rapportant à la circulation doit s'étendre:

- 1) sur la législation luxembourgeoise comprenant:
 - a) la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques;
 - b) l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques;
 - c) les autres textes légaux en vigueur qui se rapportent à la circulation routière;
- 2) sur la législation étrangère en matière de circulation routière, avec notamment un aperçu général sur les particularités des dispositions légales en vigueur dans les pays limitrophes.

Article 15

L'examen du permis de conduire «instructeur» ainsi que l'épreuve pratique pour le permis de conduire «apprenti-instructeur» comportent la conduite d'un véhicule automoteur. L'épreuve se compose d'exercices d'adresse et de trajets sur les voies publiques à circulation moyenne et intense avec mise à profit des conditions topographiques du terrain. Elles ont lieu au moyen d'un véhicule répondant aux critères minima fixés pour les véhicules d'instruction et d'examen prévus à l'article 17. Pour les examens pratiques des catégories C et C +E et des sous catégories C1 et C1+E du permis de conduire, les véhicules d'examen doivent être chargés conformément aux exigences de l'article 17.

L'épreuve pratique pour l'obtention du permis de conduire des différentes catégories est reçue sur un véhicule qui correspond à la catégorie du permis de conduire sollicité.

Article 16

L'échec subi par un candidat au permis de conduire «apprenti-instructeur» soit dans la partie théorique technique, soit dans la partie législation, soit dans la partie pratique, ne donne lieu qu'à un ajournement partiel.

Après quatre échecs totaux ou partiels, le candidat est définitivement éliminé.

Chapitre III

L'aménagement de la salle d'instruction et le matériel d'instruction

Article 17

Pour être autorisé à exercer la profession d'instructeur, il faut justifier disposer du matériel énuméré ci-après:

- A) pour l'enseignement théorique
 - 1) des candidats au permis de conduire des catégories B et F:

- a) de la législation portant sur la circulation routière en vigueur;
 - b) du matériel d'instruction relatif à la signalisation routière et aux règles de priorité;
 - c) du matériel didactique reproduisant la technique de conduite des différents véhicules;
 - d) du matériel d'instruction reproduisant les principaux éléments du véhicule et leur fonctionnement (moteurs essence et diesel);
 - e) d'un tableau;
 - f) de la littérature appropriée au sujet de la circulation routière, de la technique de conduite et de la technique automobile.
- 2) des candidats au permis de conduire de la catégorie A et des sous catégories A1 et A3:
 - a) du matériel visé sous 1);
 - b) du matériel d'instruction reproduisant un motorcycle et ses principaux éléments;
 - c) du matériel illustrant un casque de protection homologué conformément aux exigences réglementaires, ainsi que les vêtements de protection à porter par les conducteurs.
 - 3) des candidats au permis de conduire des catégories C et D et des sous-catégories C1 et D1:
 - a) du matériel visé sous 1);
 - b) du matériel d'instruction reproduisant les systèmes de frein à air comprimé;
 - c) du matériel d'instruction reproduisant les différents systèmes de ralentisseurs.
 - 4) des candidats au permis de conduire des catégories B +E, C+E, D +E, et des sous-catégories C1 +E, et D 1 +E.
 - a) du matériel visé sous 1);
 - b) du matériel d'instruction reproduisant les modèles d'attaches pour remorques.
- B) pour l'instruction pratique
- 1) des candidats au permis de conduire de la catégorie A :

d'un motorcycle sans side-car d'une puissance égale ou supérieure à 20 kW et d'une cylindrée égale ou supérieure à 200 cm³ qui atteint une vitesse d'au moins 100 km/h, ainsi que d'un véhicule automoteur correspondant à la catégorie A ou B du permis de conduire permettant à l'instructeur d'accompagner le candidat lors de l'instruction pratique et équipé d'un système émetteur-récepteur assurant un contact radiophonique entre l'instructeur et le candidat.
 - 2) des candidats au permis de conduire de la catégorie B :

d'une voiture automobile à personnes d'une cylindrée d'au moins 1500 cm³ et d'une longueur d'au moins 4 m (sans la longueur de l'attache de remorque) à 4 roues, à cabine fermée, à 4 portes et offrant au moins 4 places assises, y compris la place du conducteur; la voiture devant atteindre une vitesse d'au moins 100 km/h et être munie:

 - de deux rétroviseurs intérieurs conformes aux exigences de l'article 48 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité;
 - d'un second frein de service efficace; d'une deuxième pédale d'embrayage et d'accélérateur à portée de l'instructeur. Les pédales de frein de service, d'embrayage et d'accélérateur à portée de l'instructeur doivent être munies d'une bourdonnière en bon état de **fonctionnement qui doit être enclenchée lors de la réception des examens pratiques.**
 - 3) des candidats au permis de conduire de la catégorie B +E:

d'un ensemble de véhicules couplés dont le véhicule tracteur répond aux exigences des véhicules d'instruction correspondant à la catégorie B du permis de conduire et dont la remorque a une masse maximale autorisée d'au moins 1.000 kg ; l'ensemble doit atteindre une vitesse d'au moins 100 km/h et il ne doit pas correspondre aux ensembles de véhicules couplés dont la conduite est autorisée pour un titulaire de la catégorie B du permis de conduire.
 - 4) des candidats au permis de conduire de la catégorie C :

d'un véhicule automoteur destiné au transport de choses d'une masse maximale autorisée égale ou supérieure à 12.000 kg et d'une longueur d'au moins 7m, qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h et dont la puissance du moteur dépasse 180 kW.

- 5) des candidats au permis de conduire de la catégorie C +E:
soit d'un véhicule articulé dont la masse maximale autorisée est égale ou supérieure à 21.000 kg et dont la longueur est d'au moins 12 m, soit d'un ensemble composé d'un véhicule correspondant à la catégorie C du permis de conduire et d'une remorque qui a au moins deux essieux, dont un essieu directeur, et qui a un empattement d'au moins 4 m, la masse maximale autorisée de l'ensemble couplé étant égale ou supérieure à 21.000 kg, sa longueur étant égale ou supérieur à 12 mètres, sa hauteur dépassant 3 m et sa vitesse atteignant au moins 80 km/h.
- 6) des candidats au permis de conduire de la catégorie D:
d'un véhicule automoteur destiné au transport de personnes d'une masse maximale autorisée de plus de 10.000 kg et d'une longueur de plus de 11.5 m qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h, qui comprend au moins 28 places assises, hormis celle du conducteur, strapontins exclus, et qui est équipé d'une suspension pneumatique.
- 7) des candidats au permis de conduire de la catégorie D +E:
d'un ensemble de véhicules couplés qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h, dont le véhicule tracteur répond aux exigences des véhicules d'instruction correspondant à la catégorie D et dont la remorque a une masse maximale autorisée d'au moins 2.000 kg.
- 8) des candidats au permis de conduire de la sous-catégorie A1:
d'un motorcycle sans side-car d'une cylindrée entre 75 et 125 cm³ qui atteint une vitesse d'au moins 100 km/h, ainsi qu'un véhicule automoteur correspondant à la catégorie A ou B du permis de conduire et permettant à l'instructeur d'accompagner le candidat lors de l'instruction pratique et équipé d'un système émetteur-récepteur assurant un contact radiophonique entre l'instructeur et le candidat.
- 9) des candidats au permis de conduire de la sous-catégorie C1:
d'un véhicule automoteur destiné au transport de choses d'une longueur d'au moins 6 m dont la masse maximale autorisée dépasse 6.000 kg et qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h.
- 10) des candidats au permis de conduire de la sous-catégorie C1 +E:
d'un train routier qui a une longueur d'au moins 8 m, qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h, dont le véhicule tracteur répond aux exigences des véhicules d'instruction correspondant à la sous-catégorie C1 du permis de conduire, et dont la remorque a une masse maximale autorisée d'au moins 2.000 kg.
- 11) des candidats au permis de conduire de la sous-catégorie D1:
d'un véhicule automoteur destiné au transport de personnes qui a entre 12 et 16 places assises entières, hormis celle du conducteur, et qui peut atteindre une vitesse d'au moins 80 km/h.
- 12) des candidats au permis de conduire de la sous-catégorie D1 +E:
d'un ensemble de véhicules couplés qui atteint une vitesse d'au moins 80 km/h, dont le véhicule tracteur répond aux exigences des véhicules d'instruction correspondant à la sous-catégorie D1 du permis de conduire et dont la remorque a une masse maximale autorisée d'au moins 2.000 kg.

Les véhicules utilisés pour l'instruction des candidats aux catégories C ou D ou aux sous-catégories C1 ou D1 du permis de conduire, ainsi que les véhicules de traction utilisés pour l'instruction des candidats aux catégories C +E ou D +E du permis de conduire ou aux sous-catégories C1 +E ou D1 +E du permis de conduire doivent être munis d'une seconde commande efficace du frein de service à portée de l'instructeur.

Les véhicules d'instruction correspondant à la catégorie C ou à la sous-catégorie C1 du permis de conduire et les véhicules de traction utilisés pour l'instruction des candidats à la catégorie C +E ou à la sous-catégorie C1 +E du permis de conduire doivent en outre offrir au moins trois places assises qui doivent être confortables et auxquelles doit correspondre une partie non encombrée du plancher. Les véhicules d'instruction correspondant aux catégories C et C +E ou aux sous-catégories C1 et C1 +E du permis de conduire doivent être chargés de

façon que leur masse en charge équivaut au moins à la moitié de leur masse maximale autorisée.

L'instruction et l'examen pratiques doivent obligatoirement se faire sur le véhicule spécialement aménagé dont dispose l'instructeur, sauf dans des cas exceptionnels autorisés par le ministre.

Les véhicules d'instruction peuvent être utilisés en commun par plusieurs auto-écoles; ces arrangements doivent faire l'objet d'une convention écrite entre parties à soumettre à l'autorisation préalable du ministre.

Les véhicules doivent être convenablement entretenus et se trouver dans un parfait état technique. Dès sa mise en service, tout nouveau véhicule d'instruction doit être couvert par une attestation de conformité délivrée par le ministre sur base d'un rapport de vérification établi par l'organisme chargé du contrôle technique des véhicules. Ses critères de définition doivent être prévus par le procès-verbal d'agrégation couvrant le modèle de véhicule en cause et figurer sur la carte d'immatriculation qui doit porter la mention «véhicule d'instruction».

Le patron-instructeur et les instructeurs à son service sont conjointement responsables de la présence et de l'état réglementaires du matériel d'instruction prévu au présent règlement.

Pour se préparer à l'épreuve pratique, le candidat au permis de conduire de la catégorie F qui justifie avoir réussi l'épreuve théorique est autorisé à conduire, sans l'assistance d'un instructeur agréé, un véhicule correspondant à la catégorie du permis de conduire sollicité, à condition que ce véhicule soit couvert par une assurance spéciale.

Au cours de l'apprentissage pratique il est interdit aux candidats au permis de conduire de la catégorie A et de la sous-catégorie A1 de transporter une deuxième personne sur le motorcycle servant à l'apprentissage. Cette interdiction ne vaut pas pour transporter l'instructeur en relation avec l'apprentissage pratique en vue de l'obtention de la catégorie A et de la sous-catégorie A1 du permis de conduire.

Les véhicules utilisés pour l'apprentissage et l'examen pratiques doivent correspondre à la catégorie de permis de conduire sollicitée et répondre aux critères minima prescrits pour les véhicules d'examen. Sans préjudice du droit des instructeurs d'utiliser en commun les véhicules utilisés pour l'apprentissage et l'examen pratiques moyennant convention écrite entre parties à soumettre à l'autorisation préalable du ministre, l'instructeur doit disposer des véhicules d'écolage utilisés pour l'apprentissage pratique.

Toutefois, les véhicules correspondant à la catégorie F qui sont utilisés pour l'apprentissage et l'examen pratiques peuvent être mis à la disposition par le candidat; il en est de même des véhicules tracteurs utilisés pour l'apprentissage pratique et l'examen de la catégorie B+E du permis de conduire, lorsque le candidat demande à faire l'apprentissage pratique au moyen d'un véhicule automoteur muni d'un changement de vitesses de type automatique ;l'obligation de l'assurance spéciale prévue au deuxième alinéa du paragraphe 1.de l'article 79 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité s'applique également dans cette hypothèse.

Les véhicules d'instruction agréés au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement peuvent être maintenus en service.

Article 18

Toute personne agréée pour exercer la profession d'instructeur en tant que patron-instructeur doit justifier disposer, outre le matériel d'instruction prescrit par l'article 17,d'une salle d'instruction:

- d'une grandeur appropriée: comportant une superficie minimale de 1,5 m² /personne
- offrant des places assises avec possibilité d'écrire
- aérée, chauffée et munie d'installations sanitaires ainsi que d'un extincteur
- qui dispose d'un accès séparé (au cas où la salle d'instruction dépend d'un domicile privé) et d'un éclairage de secours marquant la sortie
- qui ne doit pas dépendre d'un débit de boissons

- qui est munie d'un panneau fixé à un endroit visible et indiquant l'interdiction de fumer.
- Lors des leçons d'instruction, le nombre de candidats ne doit dépasser le nombre de places assises et ne peut en aucun cas être supérieur à 25.
- Les salles d'instruction peuvent être utilisées par plusieurs auto-écoles; ces arrangements doivent faire l'objet d'une convention écrite entre parties à produire au ministre.
- Sauf autorisation individuelle du ministre, l'instruction théorique doit obligatoirement être enseignée dans la salle d'instruction visée ci-dessus.

Chapitre IV

L'instruction et l'examen des candidats

Article 19

L'instruction préparatoire aux examens du permis de conduire a pour objectif d'apprendre aux candidats-conducteurs une conduite sûre leur permettant de:

- discerner les dangers engendrés par la circulation et en évaluer la gravité;
- maîtriser leur véhicule afin de ne pas créer de situations dangereuses et réagir de façon appropriée si de telles situations surviennent;
- observer les dispositions légales en matière de circulation routière, notamment celles qui ont pour objet de prévenir les accidents de la route et d'assurer la fluidité de la circulation;
- déceler les défauts techniques les plus importants de leur véhicule, notamment ceux qui mettent en cause la sécurité, et y faire remédier de façon adéquate;
- tenir compte de tous les facteurs qui affectent le comportement des conducteurs (alcool, fatigue, déficience de la vue, etc.) afin de conserver le plein usage des capacités nécessaires à la sûreté de la conduite;
- contribuer à la sécurité de tous les usagers, en particulier des catégories plus faibles, par une attitude respectueuse de la personnalité d'autrui.

Par ailleurs, l'instruction théorique et pratique comporte l'enseignement des connaissances, aptitudes et comportements qui font partie des matières sur lesquelles le candidat-conducteur est examiné lors des épreuves de l'examen du permis de conduire en vue de l'obtention d'un permis de conduire conformément à la législation en vigueur.

Article 20

L'instruction pratique des candidats doit être individuelle. L'instruction pratique simultanée de deux ou plusieurs candidats n'est pas autorisée.

L'instructeur agréé qui enseigne l'art de conduire un véhicule automoteur ou un ensemble de véhicules est considéré comme seul conducteur du véhicule servant à l'apprentissage ou à la réception de l'examen pratique; sur le plan de la responsabilité civile, cette règle vaut également lorsque l'apprentissage et l'examen en vue de l'obtention du permis de conduire de la catégorie A et de la sous-catégorie A1 se font au moyen de deux véhicules.

Article 21

L'instruction des candidats est consignée sur le certificat d'apprentissage prévu à l'article 79 modifié de l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité;
Les heures de début et de fin des cours doivent être inscrites sur le certificat d'apprentissage le jour même du cours et être attestées par les signatures du candidat et de l'instructeur.
Les inscriptions doivent être parfaitement lisibles et ne comporter ni ratures ni blancs.

Article 22

Les installations et le matériel d'instruction visés au chapitre III ainsi que l'apprentissage théorique et pratique des candidats-conducteurs sont contrôlés périodiquement par des personnes désignées par le ministre. Les instructeurs fourniront toute assistance utile au cours de ces contrôles.

Chapitre V

Le coût des leçons d'instruction

Article 23

Les prix maxima des leçons, T.V.A. de 15% comprise, sont fixés comme suit:

1. Pour la partie théorique:

- a) 235.- francs pour une leçon théorique d'une heure lors d'un cours collectif;
- b) 1.000.- francs pour une leçon théorique strictement individuelle d'une heure, soit en matière de législation routière, soit en matière de technique automobile;

2. Pour la partie pratique:

- a) motocycle d'instruction correspondant à la catégorie A ou à la sous-catégorie A1 du permis de conduire 1.200.- par leçon d'une heure
- aa) véhicule automoteur accompagnant le motocycle sous a) 600.- par leçon d'une heure
- b) tracteur agricole, tracteur industriel, machine automotrice d'une masse à vide inférieure ou égale à 12.000 kg 1.400.-par leçon d'une heure
- c) véhicule d'instruction correspondant à la catégorie B du permis de conduire 1.600.-par leçon d'une heure
- d) véhicule d'instruction correspondant à la catégorie C du permis de conduire 2.320.-par leçon d'une heure
- e) camion d'instruction correspondant à la sous-catégorie C1 du permis de conduire 2.000.-par leçon d'une heure
- f) autocar d'instruction correspondant à la catégorie D du permis de conduire 2.400.-par leçon d'une heure
- g) autocar d'instruction correspondant à la sous-catégorie D1 du permis de conduire 2.000.-par leçon d'une heure
- h) remorque d'instruction correspondant à la catégorie B +E du permis de conduire (hormis le prix sous c) 540.-par leçon d'une heure
- i) remorque d'instruction correspondant à la catégorie C +E du permis de conduire (hormis le prix sous d)700.-par leçon d'une heure
- j) remorque d'instruction correspondant à la catégorie D +E ou aux sous-catégories C1 +E ou D1 +E du permis de conduire (hormis le prix sous f, e ou g)540.-par leçon d'une heure.

Si les véhicules mentionnés sous a) à g) ci-dessus sont mis à la disposition par le candidat-conducteur, le prix se réduit à 1.000.-francs par leçon d'une heure.

3. L'assistance obligatoire de l'instructeur à l'examen pratique est rémunérée d'après les prix valables pour les leçons pratiques ordinaires, fixés sous 2)ci-dessus.
Si l'instructeur est obligé d'assister à la réception de l'examen théorique, sa rémunération est fixée à 350.-francs par candidat.
4. Le prix que le patron-instructeur est autorisé à demander pour la formation des candidats à l'examen du permis de conduire «apprenti-instructeur »est fixé à 2.800.-francs pour un cours complet de 24 heures théoriques et à 1.600.- francs par heure pour les leçons pratiques enseignées.
5. Un droit d'inscription d'un montant de 650.-francs peut être perçu par l'instructeur au moment de l'introduction de la demande en obtention d'un permis de conduire pour compte des candidats conducteurs.
6. Lors de la première leçon théorique, l'instructeur est en droit de se faire régler par le candidat-conducteur 50% du prix de la partie théorique à titre d'acompte.
7. Aucune autre taxe forfaitaire ne peut être facturée au candidat du chef de sa demande en obtention d'un permis de conduire, de son apprentissage ou de son examen.

Chapitre IV

Dispositions finales

Article 24

Les infractions aux dispositions des articles 1er,5,6,8,10,17,18,20,21 et 23 du présent règlement grand-ducal sont punies d'une amende de 1.001 à 10.000 francs conformément aux dispositions de l'article 7 modifié de la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques.

Article 25

Le règlement ministériel du 29 mai 1992 déterminant le contenu de l'instruction préparatoire aux examens du permis de conduire ainsi que l'exercice de la profession d'instructeur des candidats-conducteurs de véhicules automoteurs, tel qu'il a été modifié et complété dans la suite, est abrogé.

Article 26

L'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 précité est modifié comme suit:

1. La dernière phrase du paragraphe 2.de l'article 72 modifié est supprimée.
2. Le premier alinéa du paragraphe 2.de l'article 79 modifié est supprimé.
3. Les trois derniers alinéas du paragraphe 3.ainsi que le deuxième alinéa sous b)du paragraphe 4 de l'article 80 modifié sont supprimés.
4. Le deuxième alinéa du paragraphe 2.de l'article 81 modifié est supprimé.

Le quatrième alinéa du paragraphe 3.dudit article 81 est remplacé par le texte suivant:
«L'examen pratique consiste dans la conduite d'un véhicule correspondant à la catégorie de permis à délivrer ou à restituer.»

Le paragraphe 4.dudit article 81 est remplacé par le texte suivant:«Sans préjudice des modalités de réception particulières des épreuves prévues pour l'obtention des permis de

conduire «instructeur» et «apprenti-instructeur» les candidats sont examinés par un examinateur agréé par le ministre des Transports.»

5. L'article 85 modifié est abrogé.

Article 27

Notre Ministre des Transports est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial et entrera en vigueur le 1^{er} septembre 2000.

11.5 Questionnaires



QUESTIONNAIRE



Chère participante, cher participant,

Vous venez d'achever votre cours moto au Centre de Formation pour Conducteurs. Votre évaluation du contenu, du déroulement et de la procédure d'inscription, ainsi que vos expériences dans le trafic routier, constituent pour nous une première étape vers des améliorations. Voilà pourquoi nous vous prions de nous communiquer, à l'aide de ce questionnaire **anonyme**, vos impressions et vos idées.

Prière de cocher la case correspondante

Date du cours: _____ Instructeur: _____

1. Date du permis de conduire: _____
2. Votre âge? _____ féminin masculin
3. Profession: _____
4. Auriez-vous participé plus tôt à ce cours, si la loi l'avait permis?
 oui non
5. Combien de kilomètres avez-vous déjà fait? _____ km
6. Utilisez-vous votre moto ?
 tous les jours 1x par semaine moins que 1x par semaine
7. Quelle est la vitesse maximale à laquelle vous avez déjà roulé au Luxembourg?
hors agglomération _____ autoroute _____
8. Quels sont, jusqu'à présent, vos plus grands problèmes dans le trafic ou y a-t-il un problème permanent?

9. La procédure d'inscription a été
 très bien bien satisfaisante insatisfaisante



VOIR VERSO

10. Avez-vous déjà eu un accident avant de participer au cours de sécurité?

oui non 1 accident 2 accidents 3 accidents plusieurs: combien

11.

	Accident 1	Accident 2	Accident 3
Mois de l'accident après votre permis de conduire			
Etiez-vous responsable? oui - non - 50/50			
Cause: A. Vitesse – B. Perte de contrôle – C. Priorité – D. Endormi(e) – E. Alcool – F. Drogues – G. Distance – H. Dépassement – I. Autres			
Dégâts matériels A. légers - B. graves			
Nombre des blessés A. légers - B. graves - C. tués			
La police a-t-elle fait le constat de l'accident? oui - non			
L'accident a-t-il été déclaré à l'assurance? oui - non			
Pensez-vous que cet accident aurait pu être évité avec ce que vous avez appris aujourd'hui? oui - non			

12. Veuillez commenter si le cours a répondu à vos attentes et indiquez nous le **message le plus important** de la journée de votre point de vue

13. Allez-vous changer vos habitudes de conduire? oui non

14. Avez-vous envie de répéter le cours à une date postérieure, sans considérer le prix?

oui non

15. L'instructeur a été

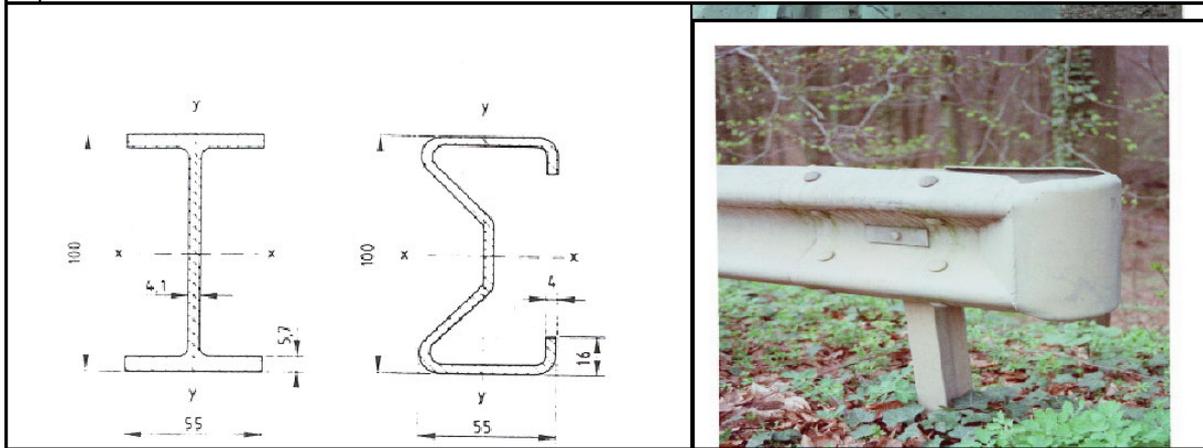
très bien bien satisfaisant insatisfaisant

16. Au restaurant:

le repas	<input type="radio"/> plat du jour	<input type="radio"/> pâtes	<input type="radio"/> escalope viennoise	
	<input type="radio"/> bouchée à la reine	<input type="radio"/> steak	<input type="radio"/> salade et crudités	
a été	<input type="radio"/> très bien	<input type="radio"/> bien	<input type="radio"/> satisfaisant	<input type="radio"/> insatisfaisant
le service a été	<input type="radio"/> très bien	<input type="radio"/> bien	<input type="radio"/> satisfaisant	<input type="radio"/> insatisfaisant

17. Autres remarques:

11.6 Les glissières de sécurité et leur impact sur les motocyclistes





Sommaire

A. Introduction	2
B. Enoncé du problème	3
C. Recherches et études	4
D. Mesures de sécurité existantes	10
E. Conclusion et recommandations	17
F. Annexes :	22
I Statistique des accidents	
II Tableau comparatif des dispositifs décrits	



**ADMINISTRATION
DES
PONTS ET CHAUSSÉES**

A. Introduction

Le trafic sur les routes est en progression permanente. Ceci est dû au développement exorbitant du parc des véhicules (13.095 unités en 1936 et 307.014 en 1999) et aux besoins de mobilité toujours croissants.

Les problèmes de la sécurité routière vont de pair avec cette évolution. A côté des technologies de sécurité active et passive de plus en plus sophistiquées et des techniques de la construction routière en général et des revêtements en particulier de plus en plus performants, les dispositifs de retenue destinés à retenir les voitures en dérive ont un rôle de plus en plus important à jouer.

Malheureusement il faut constater que les efforts en matière de sécurité sont concentrés sur la voiture et que la catégorie des deux-roues est souvent oubliée lors de la mise en place de ces équipements. Or une glissière efficace pour une voiture peut être particulièrement dangereuse pour les motards, alors que des solutions protégeant tous les usagers de la route existent, mais sont très peu utilisées.

Le présent rapport fait une synthèse des études réalisées pour perfectionner la sécurité des deux-roues et fait l'inventaire de toute une série de solutions disponibles sur le marché.



B. Enoncé du problème

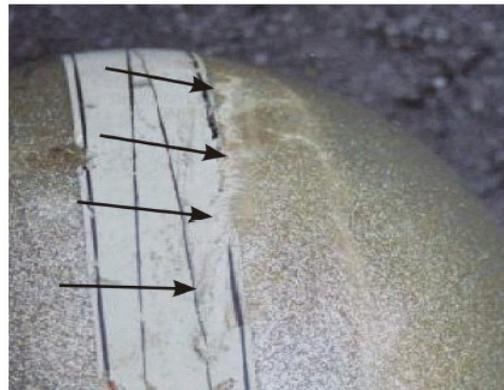
Durant les dernières années, des efforts considérables ont été entrepris pour l'amélioration de la sécurité des usagers de la route. Une analyse de la situation existante montre cependant qu'on a négligé un groupe, à savoir celui des deux-roues.

Ceci vaut tant pour les revêtements où des plages de marquage routier toujours plus vastes appliquées sur la route pour guider les automobilistes ou pour les rendre attentifs à des situations dangereuses constituent pour les deux-roues des zones à risque de dérapage accru que pour les dispositifs de retenue construits pour amortir le choc des impacts. Pour le chauffeur d'un deux-roues, particulièrement exposé lors d'une chute, les bords de planche des glissières et des arêtes des poteaux les soutenant sont des obstacles tranchants susceptibles de provoquer des blessures fatales.

Les statistiques (annexe I) montrent que les glissières de sécurité sont un des obstacles les plus dangereux et mortels pour les utilisateurs des deux-roues.

En matière de glissière métalliques, il faut distinguer deux zones avec des dangers différents, à savoir les poteaux de fixation et le bord de la planche.

Les poteaux de fixation des glissières ont des arêtes vives. En cas de chute dans un virage, le motard glisse vers le côté extérieur de la chaussée, et l'impact avec un poteau de glissière est presque inévitable, vu leurs intervalles de seulement 4 m. Les conséquences d'un tel contact : blessures graves, membres sectionnés (bras, jambe, tête), graves lésions internes, mort.



Casque cassé après une collision avec un poteau métallique (vitesse ± 40 km/h)

La deuxième zone, les bords des planches, et surtout le bord supérieur, peuvent se transformer en guillotine en cas de contact. Un motard qui, suite à une collision avec une voiture p.ex., glisse sur ce bord, peut être coupé carrément en deux.



**ADMINISTRATION
DES
PONTS ET CHAUSSÉES**

Pour ces deux problèmes, des dispositifs de protection relativement simples et efficaces existent sur le marché. L'objet du présent rapport est d'analyser l'efficacité de ces systèmes et de mettre au point des lignes de conduite relatives à l'utilisation des différents dispositifs.

C. Recherches et études [source : Federation of European Motorcyclists Associations FEMA]

La FEMA a constaté qu'il existe pas mal de recherches et d'études relatives au problème des motocyclistes ainsi que des glissières de sécurité, mais qu'il n'y en a pas qui traitent les relations entre les deux.

Malgré cela il a été possible de trouver bon nombre de rapports analysant le point de conflit entre les utilisateurs de deux-roues et les glissières de sécurité.

C.1. Etude des accidents de motocyclistes avec choc contre glissières de sécurité (Brailly 1998)

Cette étude est la plus récente et la plus détaillée analysant 418 accidents de motocyclistes avec des glissières. En France on comptait pendant les années 1993,1994 et 1995 188 morts, 342 blessés graves et 385 blessés légers.

L'étude montre que le risque pour un motard d'être tué dans un accident avec une glissière est cinq fois plus grand que dans les autres accidents.

Comme conclusion, l'étude constate que les bords extérieurs des virages sont des zones extrêmement dangereuses et elle recommande l'installation d'une zone dégagée de tous obstacles entre la route et les glissières de 5m de largeur pour que l'accidenté puisse décélérer avant l'impact contre la clôture de sécurité. En plus, cette étude montre qu'un écran de protection diminue de moitié le nombre d'accidents mortels.

L'accidentologie motarde retient qu'en milieu urbain 30% des utilisateurs de deux-roues tués dans des accidents résultent de chocs contre les glissières de sécurité.

L'étude souligne d'autre part les dangers engendrés par les bordures et îlots en pavé en milieu urbain, surtout pendant les périodes de pluie.



**C.2. Conférence de l'IfZ en 1998 (Institut für Zweiradsicherheit Essen):
protecteurs des poteaux de glissières pour une amélioration de la
sécurité des motocyclistes de Uwe Ellmers (BAST)**

Ce rapport a démontré la gravité des blessures des motards après une collision avec un piquet de rail et a mis en évidence que le risque d'être tué dans un accident monte de 2,2% à 10,9% si les bords de chaussées sont équipés de glissières de sécurité. En plus, le rapport recommande comme support l'utilisation du profil SIGMA à la place du profil classique IPE 100.



Profil IPE100



Profil SIGMA

Tout comme l'étude susmentionnée, ce rapport propose la création d'une zone entièrement dégagée de tout obstacle.

C.3. Sécurité passive des glissières de protection de Martin Dohman (1987)

Les données :

- Une recherche à Tuebingen (Allemagne) du 01.01.1984 au 31.12.1984 a montré que 16% de tous les motards tués résultent de collisions avec des glissières.
- A Westfalen-Lippe une recherche a mené au résultat qu'entre 1980 et 1982 chaque sixième chauffeur d'un deux-roues tué ou gravement blessé était la victime d'une glissière.

Cette étude recommande la fixation d'une deuxième planche en-dessous de la glissière normale afin d'éviter le contact de l'accidenté avec les poteaux de support des glissières.



**ADMINISTRATION
DES
PONTES ET CHAUSSÉES**

En plus, elle recommande l'installation d'atténuateurs en polyuréthane ou en polypropylène, qui est une méthode de protection efficace et économiquement avantageuse. Du côté des poteaux de fixation, la préférence est à donner au type SIGMA.

Une protection absolue n'est pas possible et même pas recommandée. Sur les autoroutes, 10% des glissières équipées avec des protecteurs des piquets, et un équipement des tronçons les plus exposés pour toutes les autres routes, semble être un compromis acceptable entre sécurité et budget.

Contrairement à Brailly, cette étude considère les virages à petit rayon comme situations non exposées.

C.4. Développement de nouveaux dispositifs de protection passive de Rainer Kehrein (1985)

En 1979/1980, les premiers murets en béton (murets californiens) ont été installés le long des routes en Europe. Ce dispositif a l'avantage par rapport aux glissières métalliques qu'il coûte moins cher en entretien comme il n'est normalement pas endommagé après une collision d'une voiture, et en même temps il procure une certaine isolation phonique des bruits de circulation.

C.5. Equipement de sécurité aux autoroutes en Allemagne de Robert Schnuell

L'étude de Monsieur Schnuell constate que les collisions avec les glissières de sécurité augmentent du double la gravité des blessures et multiple par cinq le taux de motards gravement blessés ou tués.

La conclusion de cette étude est qu'une protection des glissières aurait diminué le taux des tués de 25% et la gravité des accidents de 50%.

C.6. Essais de heurt de dummies contre des glissières de Peter Jessel

Des observations antérieures ont montré que les blessures de motards en cas de collision contre une glissière de sécurité sont :

- fractures,
- fractures ouvertes,
- lésions internes,
- amputations.



La décélération a été mesurée et on a constaté que les protecteurs des piquets de support des glissières divisent par deux la décélération et la force d'impact et doublent le temps d'impact.

La tolérance biomécanique pour la décélération en cas d'impact contre la poitrine est de 600-800 m/s². La décélération en cas de choc contre un poteau sans protection a été mesurée avec 860 m/s², et avec protection, la décélération est abaissée à 472 m/s².

Conclusion : le protecteur en polystyrène peut tourner un accident mortel en accident avec légères blessures.

C.7. Choc de motard contre glissière (Robert Quincy, Dominique Vulin et Bernard Mounier (INRETS) (1985))

Cette étude a été réalisée en France sur une période de trois ans sur des tronçons d'autoroutes d'une longueur totale de 940 km.

Le résultat de l'étude est que sur des tronçons critiques, 50% des coûts pour glissières sont réservés pour les dispositifs de sécurité des motards.

Elle se réfère à d'autres études à savoir :

- Cayet J.C., Chretien B. «accidents de deux-roues heurtant un dispositif de retenue ». Rapport ONSER N°311-79-03 d'avril 1979.
- M.Lardet «contribution à l'étude des accidents de deux roues avec heurt de dispositifs de retenue ». Thèse de docteur en médecine. Université de Paris 1984.

C.8. Rapport-VDI Nr 1159, 1994 de Uwe Ellmers

Ce rapport se réfère principalement à celui de Prof Robert Schnuell (Université de Hannover 1992).

La recherche conclue que sous conditions pareilles, les poteaux SIGMA causent des hématomes, alors que les poteaux IPE100 ont comme résultat des blessures graves, comme des fractures et des amputations.

C.9. La sécurité des glissières de sécurité et des protections des poteaux de Rune Elvik, Institut de transport Economique, Norvège

Cette étude constate que des dispositifs de retenue sont seulement à prévoir aux endroits strictement nécessaires.



**ADMINISTRATION
DES
PONTS ET CHAUSSÉES**

C.10. Essais d'impact de véhicules contre des haies Rosa Multiflora Japonica de I.B.Laker RRL 1966

Même si l'étude date de 1966, les résultats sont intéressants.

Les tests ont montré que la décélération d'un dummie par une haie de Rosa Multiflora Japonica de 3m de largeur n'est que 0,45g, ce qui est insuffisant pour le freinage d'une voiture ou d'un camion. Pour un corps humain par contre, l'étude ouvre des perspectives intéressantes.

La plante utilisée, la Rosa Multiflora Japonica, semble idéale pour ces tests, comme elle développe un système de racines étendue, mais pas d'épines.

Des tests spécifiques avec des corps/dummies restent à faire pour une conclusion exacte.

C.11. Essais biomécaniques concernant la protection passive contre les accidents d'utilisateurs de deux-roues motorisés lors du choc contre les supports de glissières de sécurité de Dr Georg Schmidt de l'Université de Heidelberg (1985)

C'est une des recherches fondamentales dans le domaine des protecteurs des poteaux de glissières. Des corps humains ont été projetés contre des piquets de support.

Les tests ont simulé des accidents où le motard glisse sur le dos et les pieds avant sous un angle de 15° avec une vitesse de 32 à 33km/h contre les poteaux.

Les résultats : en cas de poteaux nus, les blessures étaient avec le profil IPE 100 des amputations et avec le SIGMA des lésions graves. Par contre, les poteaux avec protection en polyéthylène ne causaient que de simples blessures.

L'étude recommande l'utilisation des profils SIGMA.

C.12. Rapport concernant la sécurité des motocyclistes de l'Européen experimental vehicules commitee (12/1993)

Ce rapport a identifié les poteaux de fixation des glissières de sécurité comme obstacles extrêmement dangereux pour les motards et recommande l'utilisation des dispositifs absorbant de l'énergie en cas de choc des motocyclistes contre les glissières. De cette manière, la gravité des blessures pourrait être diminuée de 50%.



C-13. Accidents de motocyclistes contre des glissières de sécurité de Hubert Koch et Reiner Brendicke IfZ (1988)

Pour éviter des morts et pour réduire la gravité des blessures, cette étude recommande les mesures suivantes :

- installation de poteaux du profil SIGMA au lieu de l'IPE100 ;
- installation de protecteurs aux poteaux ;
- installation d'une deuxième planche profil W.

Se référant à d'autres études et tests biomécaniques, ce rapport préconise l'utilisation de protecteurs pour poteaux dont environ 25.000 ont été déjà fixés dans la République Fédérale d'Allemagne (en 1988). En plus, la deuxième planche semble ne pas diminuer seulement la gravité des blessures, mais aussi le nombre d'accidents.

Des dispositifs supplémentaires ne peuvent être justifiés que sur des tronçons exposés, représentant seulement 10% des tronçons actuellement équipés de glissières. Les glissières au milieu de la route ne sont pas nécessaires. Du point de vue économique, les protecteurs des poteaux sont à préférer à la double planche.

C.14. Dangers de l'environnement pour le motocycliste de James Quellet du Traffic Safety Center of University of Southern California

Cette étude a une approche plus générale à la sécurité des deux-roues et à l'état des routes. Les motocyclistes sont par rapport aux chauffeurs de voitures beaucoup plus vulnérables considérant l'état des routes. Le rapport présente les différences entre les utilisateurs de deux-roues et les autres chauffeurs.

C.15. Etude des accidents de motocyclistes avec des glissières de sécurité en Danmark de MSCG

Un rapport intermédiaire de l'étude montre que 10% des motards quittant la voie ont une collision avec des glissières de sécurité, dont 20% sont tués et 60% sont gravement blessés.



ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES

D. Mesures de sécurité existantes

L'industrie, en collaboration avec des instituts de recherche, a élaboré différents systèmes de protection des utilisateurs de deux-roues heurtant un dispositif de retenue. Le point de départ est le même pour tous les systèmes, la protection de l'accidenté en cas de choc contre les poteaux de support des glissières de sécurité.

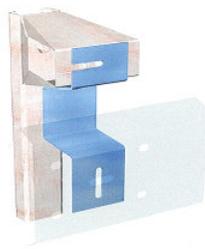
D.1. Ecran de protection de SEC ENVEL (Source : SEC ENVEL)

L'Ecran de Protection est un dispositif de planches lisses à installer sous les glissières métalliques ou en bois à l'aide de Bras d'Ecran.

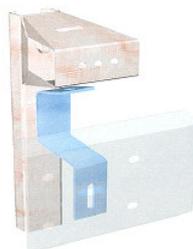


Ecran de Protection sous glissière métallique Ecran de Protection sous glissière en bois

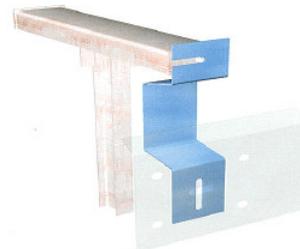
Les éléments lisses sont assemblés entre-eux. Le système de fixation est adapté à tout type de glissière existante.



Bras ES



Bras Type 1



Bras ED

Différentes types de bras d'écran pour la fixation de l'Ecran de Protection à la glissière métallique existante. Type de bras selon système existant et dimension de l'écran.

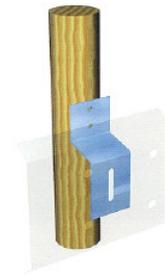


Pour le montage sur glissière en bois, un bras d'écran est fixé sur le poteau en bois de la glissière ou monté entre l'écarteur et la lisse.

Le montage de l'Ecran de Protection se réalise sur des systèmes mixtes (poteau métallique et glissière en bois) ou sur un système entièrement en bois.



Solution BE

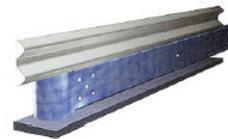
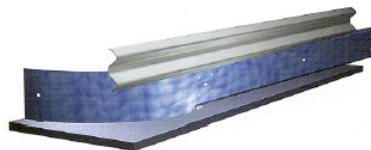


Solution BB

Les extrémités se réalisent en trois variantes, à savoir :

l'extrémité standard,
l'extrémité type U, et
l'extrémité enterrée.

Les deux premières variantes sont utilisables pour les glissières continues.



Extrémité Standard



Extrémité type U

D.2. RAILPLAST de SODILOR (Source : SODILOR)

RAILPLAST est un dispositif de sécurité supplémentaire, fixé en partie basse, aux piquets de support (C100 ; C125 ; IPE100) légèrement en retrait de la glissière existante.



RAILPLAST monté sous glissière métallique



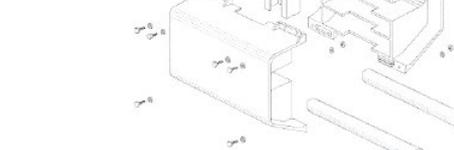
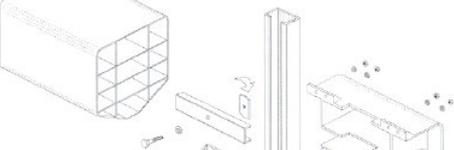
ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES

Sa forme biseautée en partie basse permet une adaptation au terrain quelle que soit sa nature, évite une accumulation d'eau ou le dépôt d'impuretés et facilite les travaux d'entretien de l'accotement (fauchage, nettoyage,...). Les matières utilisées (env. 70% de matière recyclée) confèrent une adaptabilité aux courbes et une importante capacité d'absorption d'énergie en cas de choc.

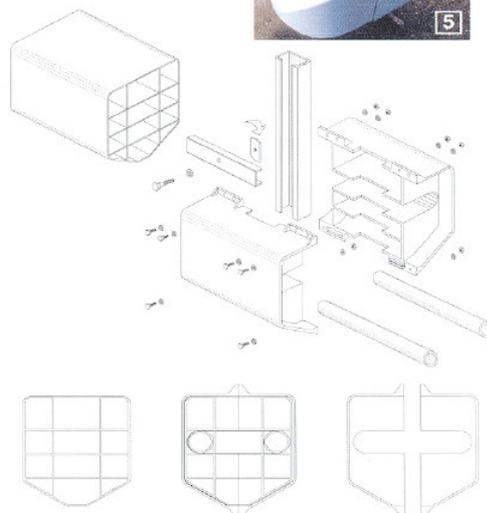
RAILPLAST est compatible avec tous les types de glissières et vu la possibilité d'une réalisation en plusieurs coloris, le système permet une bonne intégration à l'environnement ou un marquage des points critiques par alternance de teintes.

L'installation du système est simple:

- Fixer une patte sur le support de la glissière [1] ;
- Unifier sur la première patte deux demi-coquilles par clipsage et boulonnage [2] ;
- Insérer deux tubes jusqu'au repère indiqué, puis emboîter l'ensemble dans la réservation créée par les deux demi-coquilles. Les tubes doivent culisser de part et d'autre du support [3];
- Présenter l'autre extrémité de la face lisse au support suivant, et unifier de part et d'autre de son extrémité deux demi-coquilles [4] ;
- Les dispositifs installés, fixer à chaque extrémité les éléments de terminaison [5].



PRINCIPE
DE
FIXATION



**Différentes étapes de fixation du
RAILPLAST ►**



D.3.MOTO.TUB de Sodirel (Source : Sodirel)

Le MOTO.TUB est un dispositif de protection des motards installé sous les glissières de sécurité existantes. Le système évite le contact de l'accidenté avec le support de la glissière et absorbe une partie de l'énergie cinétique.

MOTO.TUB installé sous glissière dans un virage.
(Cofiroute échangeur du Mans Nord)



Trois essais de choc ont été réalisés au L.I.E.R. (Laboratoire de l'INRETS pour l'Équipement Routier) (INRETS : Institut National pour la Recherche sur les Transports et leur Sécurité) avec des mannequins hybrides :

1. $v=60\text{km/h}$; tête avant ;
angle 30°
▶ indice H.I.C. 296
2. $v=60\text{km/h}$; parallèle au dispositif ; angle 30°
▶ indice H.I.C. 99
3. véhicule de 1428kg ;
 $v= 110\text{km/h}$; angle 20°
indice de 0.7 (maximum 1.4)

L'indice H.I.C. (Head Injury Criteria) doit être inférieur à 1000.



Position du mannequin après choc sur le MOTO.TUB



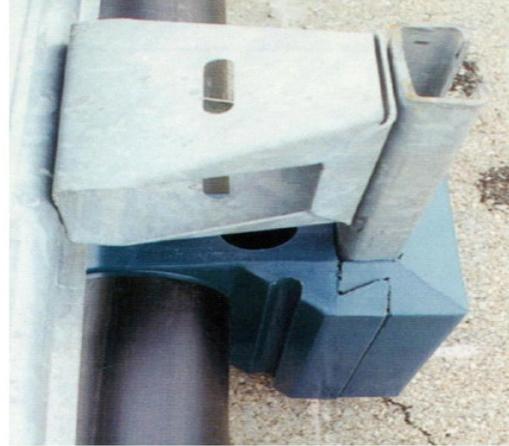
ADMINISTRATION DES PONTES ET CHAUSSÉES

Le montage est facile, rapide et se fait sans outillage lourd.

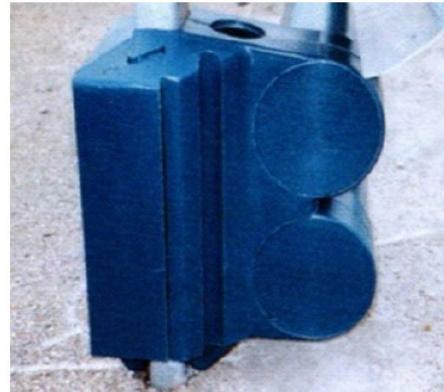
- La pièce d'appui est positionnée sur le support d'ancrage ;
- Blocage par l'arrière ;
- Mise en place des deux tubulaires lisses.

En début et en fin de ligne, des pièces d'appui d'extrémité sont fixées.

Tous les éléments sont entièrement en polyéthylène. Le système est fabriqué avec des matières premières issues de déchets ménagers recyclés. Le pourcentage de matières recyclées peut atteindre 75%. Il est possible d'obtenir des couleurs franches avec des matières vierges. Les couleurs des différents éléments peuvent varier. Le système est adaptable sur support de glissière C100 / C125 / IPE80 / GS 2 / GS 4 / DE 2 / DE 4.



Système de fixation de MOTO.TUB



Élément d'extrémité du système MOTO.TUB

D.4. Motorail de SOLOSAR

Deux planches lisses sont installées l'une au-dessus de l'autre. Le système est analogue à l'Ecran de Protection de l'entreprise Sec Envel, un panneau lisse évitant le contact du motocycliste en difficulté avec les piquets de fixation des glissières. Différence : le système Motorail est glissière et protection en même temps, c'est-à-dire qu'une glissière supplémentaire n'est plus nécessaire.



A côté des dispositifs assurant une protection de l'accidenté sur toute la longueur de la glissière, quelques entreprises ont développé des éléments de protection ponctuels. Ces dispositifs ne sont installés qu'aux poteaux qui représentent un danger principal pour les utilisateurs de deux-roues.

D.5.SPU-CrashAbsorber® de Volkmann & Rossbach (Source V&R)

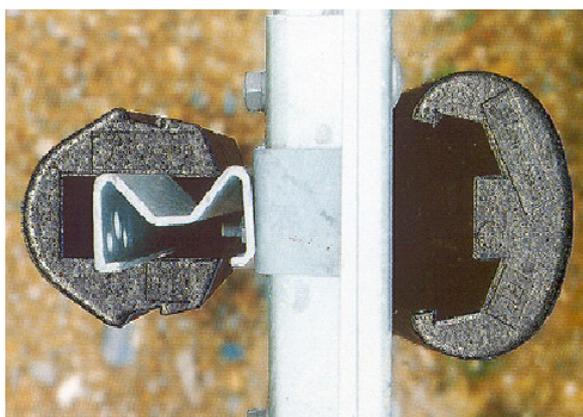
La protection SPU-CrashAbsorber® est un dispositif de sécurité s'adaptant aux besoins des utilisateurs de deux-roues en diminuant le risque de blessures en cas de collision avec un dispositif de retenue.

Le SPU-CrashAbsorber® montre une décélération assez grande et est composé de polypropylène, un matériel utilisé pour la fabrication des bouées, c'est-à-dire résistant aux rayons UV, à l'eau salée et aux variations de température. Grâce à ces propriétés il a une longue durée de vie et est recyclable à 100%.



SPU-CrashAbsorber® fixé sur poteau SIGMA

Le montage et le démontage se font de manière très simple et rapide, sans outils spéciaux et sur la glissière existante sans démontage de celle-ci. Le dispositif SPU-Crash-Absorber® ne représente aucun danger supplémentaire pour les autres usagers de route, s'adapte bien au système existant sans en réduire l'efficacité et n'est pas réfléchissant.



Deux éléments du SPU-CrashAbsorber® avant le clipsage



ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES

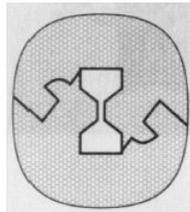
Glissière en rase campagne
équipée avec le dispositif de
sécurité SPU-CrachAbsorber®



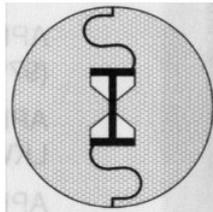
D.6. Protecteurs de glissières de ADV

(Source : Anpralldämpfer-Vertriebsgemeinschaft)

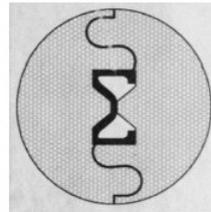
La société ADV a un programme de différents modèles de protecteurs à utiliser selon type de poteau.



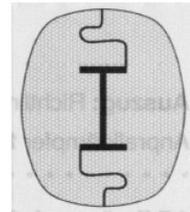
Protecteur de glissière



Réducteur de choc sur IPE 100 et SIGMA



Réducteur de choc NP140



Tous les types sont produits de polystérol et se composent de deux demi-coquilles grises d'une hauteur de 450mm. Le produit ne contient pas d'FCKW et est entièrement recyclable. Grâce à ses propriétés, résistance aux rayons UV et aux températures basses (zéro absolu) et hautes (+80°C), les protecteurs ont une longue durabilité. Des endommagements après collision sont visibles de suite. Le système est compatible avec tous les supports de glissières existants et n'est pas réfléchissant. Le montage et le démontage se font de manière très simple et rapide sans démontage de la glissière existante. Le système a été testé en 1985 selon les conditions BF-V-2.015 par le « Batelle-Institut ».



D.7. Rectangular CBP de Salzer Formtech

Le système de Salzer Formtech est analogue aux protecteurs décrits ci dessus, mais n'est pas compatible avec les glissières utilisées au Luxembourg.



E. Conclusion et recommandations

Le nombre d'études réalisées et de solutions proposées montrent qu'il existe un besoin réel dans le domaine de la protection des utilisateurs de deux-roues. Selon les statistiques, 13,4% des accidents de motocyclistes sont des collisions contre un obstacle fixe autre qu'un arbre, et 62,5% des motards tués sont attribuables à ce type d'accident.

Le premier dispositif de sécurité afférent installé au Luxembourg était un tube en matière plastique monté autour des poteaux IPE100. Bien que moins efficace que les éléments d'aujourd'hui, l'amélioration par rapport aux piquets nus était incontestable.

Tant les études que les protections développées visent les accidents contre le support des glissières et malgré de grands efforts pour une augmentation de la sécurité des deux-roues, quelque points noirs ne sont pas encore pris en considération et restent à être analysés et éliminés.



IPE100 enrobé par un tube

Ces zones dangereuses sont :

► **Les extrémités des glissières de sécurité :**

Les extrémités représentent des dangers différents pour tous les usagers de route. Selon le type d'extrémité, il faut distinguer :



ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSEES

- Les extrémités simples.

Les extrémités simples formées par une pièce en U représentent la solution la plus simple et la moins chère. En cas de collision d'un véhicule, l'extrémité peut se transformer en baïonnette et comporter des suites graves en traversant la voiture. Ce type de finition est à éviter aux bords des routes fréquentées à vitesse élevée et aux glissières parallèles au bord de la route. Seules les extrémités tournées vers l'extérieur des routes peuvent éviter cet effet.



Extrémité simple

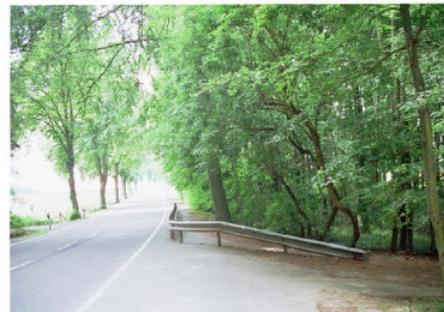
- Les extrémités enterrées.

Les extrémités enterrées peuvent avoir l'effet d'un tremplin. Une voiture sortant de la route et glissant sur la glissière de sécurité n'est plus manœuvrable par le conducteur. La suite est la collision inévitable avec l'objet protégé par la glissière (pilier de pont, bâtiment, arbre,...).



Extrémité enterrée

L'extrémité la moins dangereuse est enterrée et dirigée vers l'extérieur de l'accotement. Les effets de baïonnette respectivement de tremplin sont éliminés. Cette extrémité est possible pour tous les systèmes de glissière (photo : glissière double). Ce type est avantageux en situation de déblais. En remblais par contre, c'est souvent le manque de place qui pose des problèmes pour l'exécution de cette finition.



Extrémité enterrée et dirigée vers l'extérieur

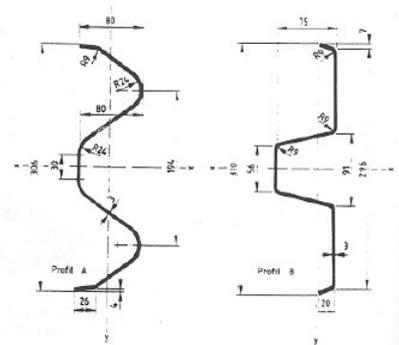


► **Les bords des planches de glissières**

Les bords des planches, un aspect non abordé dans les études précitées, sont des points extrêmement dangereux. Même si plus rare que les chocs contre les poteaux de glissières, il existe des cas de motocyclistes glissés, après une collision avec une voiture, sur ces arêtes se transformant en couteaux. Malgré des vêtements de protection, des blessures extrêmement graves ou même mortelles sont les conséquences.



Bord agressif d'une planche



Profils type A et B utilisés au Luxembourg

► **Les réflecteurs fixés aux glissières**

27,8% des accidents ont lieu pendant la nuit ou le crépuscule, et 37,5% des tués résultent de ces accidents. La visibilité de la route et des obstacles peut être améliorée à l'aide de réflecteurs disposés au-dessus, en-dessous ou dans le creux de la glissière.



Réflecteur sous glissière



Réflecteurs sur glissière



Réflecteur dans le creux de la glissière



ADMINISTRATION DES **PONTS ET CHAUSSÉES**

Inconvénients :

1. les réflecteurs montés en-dessous de la glissière se trouvent dans le gabarit dans lequel le motard accidenté pourrait passer sous la planche. Une fixation à l'aide d'articulations serait utile pour ne pas le blesser. En plus, ils peuvent être cachés en printemps par des herbes et en hiver par la neige dégagée de la route.
2. Les réflecteurs posés sur la planche devraient être fixés de la même manière, mais ils ne seront pas cachés en printemps ou en hiver.
3. La troisième catégorie de réflecteurs, fixés au creux de la planche, semblent être trop petits.

Comme solution il est proposé une bande réfléchissante collée sur la glissière aux endroits dangereux comme les courbes.

A part des études pour une amélioration des dangers partant des glissières même d'autres solutions doivent être prises en considération.

- L'installation de glissières en rase campagne protégeant des sorties de routes dans des terrains peu accentués n'est pas utile. Il est sans doute moins dangereux de quitter la route vers un terrain ouvert que de heurter un dispositif de retenue.



Exemple d'une glissière peu utile

- Un autre moyen d'augmenter la sécurité des usagers de la route est la création des zones dégagées de tout obstacle dangereux. Les accidentés ont la possibilité de décélérer au lieu de toucher des obstacles fixes et évitent ainsi des lésions graves.



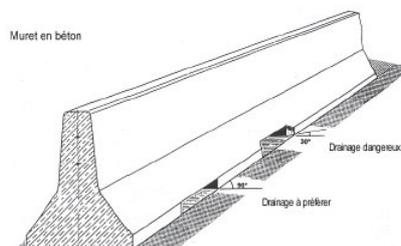
Zone dégagée de tout obstacle

- Une autre alternative naturelle est la plantation des haies le long des tronçons exposés. Une étude (C10) avec des Rosa Multiflora Japonica a montré que cette plante pourrait être la base d'une nouvelle variante de système de retenue en combinaison avec des



glissières classiques par exemple. Le motard en difficultés glissant vers l'accotement serait décéléré par les plantes tandis que la barrière métallique, érigée derrière les plantes, freinerait les voitures. Des essais adéquats restent à faire pour vérifier si à ce moment l'effet de glissière, c'est-à-dire de freiner la course d'une voiture en dérive, soit garanti dans des conditions de sécurité suffisantes pour tous les usagers de route et dans toutes les situations.

- Un dispositif déjà utilisé au Grand-Duché est le muret en béton. Ce type de glissière a le grand avantage d'une surface lisse, mais le désavantage d'une grande rigidité qui représente un danger pour tous les véhicules automoteurs.



Le profil du muret est très important pour que tous les usagers de route puissent en profiter. Des bordures hautes et des arêtes sont à éviter. Les drainages doivent être de sorte que le motard accidenté ne puisse pas se blesser.

Les **bordures hautes** le long des routes peuvent causer des blessures graves en cas de chute d'un utilisateur de deux-roues. Des lésions de la colonne vertébrale sont des conséquences fréquentes en cas d'un tel choc contre une bordure.

Reste à noter que le **marquage horizontal** utilisé sur des plages trop importantes se transforme par temps de pluie en patinoire. Les lignes sur les routes sont à limiter au strict minimum, et à réaliser à l'aide de produits rugueux.

Enfin, il faut remarquer que la sécurité absolue n'existe pas. Toutes les mesures décrites ci-dessus visent à éliminer les pièges et les dangers excessifs sur les routes. Une certaine responsabilité doit rester entre les mains des chauffeurs. En adaptant le style de conduite et la vitesse à la route et aux conditions météorologiques, et en portant des vêtements adéquats, beaucoup d'accidents et blessures des motards pourraient être évités.



**ADMINISTRATION
DES
PONTS ET CHAUSSEES**

Annexe II : Tableau comparatif des dispositifs décrits

Les glissières de sécurité et leur impact sur les motocyclistes

Tableau comparatif de différents dispositifs de protection des piquets de glissières

Producteur	Produit	Prix	Type de protection	Matériaux	Montage
SEC ENVEL	Ecran de Protection	Matériel : ±12 €/m Fittings : ±3 €/m	Planche lisse masquant les piquets des glissières	Acier galvanisé ou thermolaqué	Montage simple par Bras d'Ecran (pattes métalliques) existant pour tout type de glissière (métallique ou bois)
SODILOR	Railplast	Matériel : ±23 €/m Fittings : ±4 €/m	Dispositif à masquer les piquets des glissières par un profil positionné sous la glissière existante	Matière plastique	Montage simple uniquement sur poteaux Sigma ou C
Sodirel	MOTO.TUB	Matériel : ±21 €/m Fittings : ± 2 €/m	Dispositif à masquer les piquets des glissières par deux tubes positionnés sous la glissière existante	Polyéthylène	Montage simple et rapide sur système existant sans démontage de celui-ci et sans outillage lourd.
SOLOSAR	Motorail	Matériel : ±38 €/m Fittings : ±6 €/m (Prix élevé → glissière et protection en même temps)	Ecrans lisses montés l'un au-dessus de l'autre évitant le contact de l'accidenté avec les supports de fixation	Acier	Les deux planches sont installées en même temps et servent tant pour glissière que pour protection.

Tableau comparatif de différents dispositifs de protection des piquets de glissières

Producteur	Produit	Prix	Type de protection	Matériaux	Montage
V&R Volkman&Rossbach	SPU-CRACH ABSORBER	Matériel : ? Fittings : ?	Protecteur de poteau de fixation	Polypropylène	Montage très simple et rapide sans démontage du dispositif existant et sans outils spéciaux
ADV (Anpralidämpfer- Vertriebsgemeinschaft)	SPU	Matériel : ±10.5 €/m Fittings : ?	Dispositif à masquer les piquets des glissières par un écran positionné sur toute la longueur du rail	Polystérol	Montage très simple et rapide (deux demi-coquilles)
Salzer Formtech	Rectangular CBP	Matériel : ±4.6 €/m Fittings : ?	Dispositif à enrober les piquets des glissières	Matère plastique	Montage très simple et rapide sans démontage du dispositif existant et sans outils spéciaux

11.7 Dépliant rappelant aux usagers les règles les plus importantes pour une conduite en sécurité.

CONSEILS AUX AUTOMOBILISTES

- N'oubliez pas qu'en cas d'accident, les plus vulnérables sont toujours les motocyclistes, les piétons et les cyclistes.
- Le code de la route vise à protéger tous les usagers de la route, à condition que vous le respectiez également.
- Les motos, en raison de leur silhouette filiforme, sont difficiles à apercevoir et leur vitesse est facilement sous-estimée à cause de leur capacité d'accélération.
- Aux croisements, faites spécialement attention aux motocyclistes. Dans des situations incertaines, renoncez à des manœuvres risquées.
- Regardez deux fois avant de démarrer.
- Évitez les changements de files inopinés et n'oubliez pas votre angle mort.
- La compréhension et la tolérance à l'égard des motocyclistes peuvent éviter de nombreux accidents. N'oubliez pas que dans 60% des accidents de moto, le motocycliste n'est pas le principal responsable.

TIPS FÜR PKW-FAHRER

- Vergessen Sie nie, daß sowohl Motorradfahrer, Fahrradfahrer und Fußgänger im Falle eines Verkehrsunfalles mit einem PKW, Klein-LKW, LKW oder Bus immer den Kürzeren ziehen.
- Verkehrsvorschriften tragen zur Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer bei, aber nur wenn auch Sie sie beachten.
- Motorräder werden wegen ihrer schmalen Silhouette leicht übersehen und aufgrund ihrer Beschleunigungsleistung schnell unterschätzt.
- Achten Sie immer an Kreuzungen auch auf Motorradfahrer. Verzichten Sie bei Unsicherheit auf riskantes Einbiegen oder Überqueren.
- Schauen Sie lieber zweimal, bevor Sie losfahren.
- Vermeiden Sie hektische Spurwechsel und vergessen Sie Ihren "toten Winkel" nicht.
- Toleranz und Verständnis gegenüber den Motorradfahrern können viel Unglück verhindern. Vergessen Sie nicht, bei 60% aller Motorradunfälle, ist der Motorradfahrer nicht der Hauptschuldige.

CONSEILS AUX MOTOCYCLISTES ET AUX AUTOMOBILISTES

TIPS FÜR MOTORRAD- UND PKW-FAHRER



mateneen

openeen oppassen



CONSEILS AUX MOTOCYCLISTES

- N'oubliez jamais qu'en cas d'accident de la circulation, vous êtes les plus vulnérables, au même titre que les piétons et les cyclistes.
- Réfléchissez et comportez-vous toujours en motocycliste et non pas en automobiliste.
- Le code de la route vise à protéger tous les usagers de la route, à condition que vous le respectiez également.
- Ne vous fiez jamais à votre droit et à votre priorité.
- Ne prenez jamais de risque inutile.
- Réagissez de préférence 100 fois trop tôt qu'une seule fois trop tard.
- En cas de conditions de circulation difficiles, réduisez votre vitesse et soyez toujours prêt à freiner.
- Manifestez sciemment votre présence afin de vous faire remarquer par tous les autres usagers de la route.
- Une combinaison visible et un casque homologué peuvent vous sauver la vie ou réduire vos blessures.
- Seule une bonne préparation mentale vous permet de maîtriser une situation de détresse.
- N'oubliez pas qu'une vitesse excessive et inadaptée à la situation constitue la cause principale des accidents n'impliquant qu'un seul motocycliste.

TIPS FÜR MOTORRADFAHRER

- Vergessen Sie nie, im Falle eines Verkehrsunfalles ziehen Sie sowie die Fußgänger und Fahrradfahrer immer den Kürzeren.
- Denken und verhalten Sie sich immer als Motorradfahrer und nicht als Autofahrer.
- Verkehrsvorschriften tragen zur Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer bei, aber nur wenn auch Sie sie beachten.
- Vertrauen Sie nie auf die eigene Vorfahrt und Ihr Recht.
- Gehen Sie kein unnützes Risiko ein.
- Reagieren Sie lieber 100 mal zu früh als einmal zu spät.
- Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit bei einer unklaren Verkehrslage und seien Sie stets bremsbereit.
- Betonen Sie bewußt Ihre Präsenz, damit alle anderen Verkehrsteilnehmer Sie wahrnehmen.
- Eine sichtbare Schutzkleidung und ein homologierter Helm können Ihr Leben retten oder die Verletzungen mindern.
- Nur mental gut vorbereitet, kann Sie Ihr Fahrkönnen in einer Notsituation retten.
- Vergessen Sie nicht, daß fast alle Alleinunfälle durch überhöhte, der Lage nicht angepasste Geschwindigkeit geschehen.

11.8 Lettre du Ministre des Transports adressée aux motocyclistes luxembourgeois

Chère Madame, Cher Monsieur,

Les statistiques nationales recensent environ 14.000 propriétaires de motos au Luxembourg. En tant que motocycliste, il est certainement très agréable de progresser plus aisément dans le trafic routier et d'arriver plus rapidement à destination ou encore d'apprécier la conduite sur des routes sinueuses.

Hélas, l'actualité fait tous les jours état de graves accidents de motos. J'espère que vous n'y avez pas

encore été impliqué(e). Les statistiques démontrent que les motocyclistes sont nettement plus exposés au danger que les automobilistes. Depuis le début du mois de mai de cette année, nous déplorons la mort de cinq motocyclistes. Les motocyclistes ne sont pas seulement plus souvent les victimes des accidents, mais les dommages subis sont normalement aussi plus graves que pour les automobilistes. Même si, dans 60% des accidents de motos, le principal responsable est un autre usager de la route, le motocycliste est pratiquement toujours la victime.

La brochure jointe ainsi que l'actuelle campagne télévisée " mateneen -openeen oppassen" sont destinées à sensibiliser les motocyclistes et les autres usagers motorisés et à rappeler le comportement correct à adopter en circulation routière. N'hésitez pas à transmettre cette brochure à vos amis et connaissances.

Il me tient à cœur, qu'ensemble avec tous les motocyclistes, vous preniez conscience de vos faiblesses et de vos erreurs éventuelles ainsi que de celles des autres usagers de la route. Malgré la grande puissance et la forte capacité d'accélération de la moto, le motocycliste est un usager de la route très vulnérable.

Quel que soit le responsable, en cas d'accident, les suites pour le motocycliste sont trop souvent la mort, le handicap à vie, le choc psychologique, de gros problèmes financiers et sociaux. Voilà pourquoi, il n'y a qu'une seule devise pour le motocycliste: « Ne pas commettre d'erreurs, ne pas vouloir conduire au-delà de ses capacités, mais compter à tout moment avec les réactions imprévisibles des autres usagers de la route! » .

Je vous convie à contribuer, ensemble avec les autres usagers de la route, à une meilleure sécurité routière grâce à votre comportement personnel.

Je vous souhaite bonne route et encore beaucoup de plaisir à moto.

Henri Grethen

Ministre des Transports

11.9 Exemples de campagnes de sensibilisation d'autres pays

Tenue correcte.....

pour le mariage comme pour rouler en moto



Origine: Suède

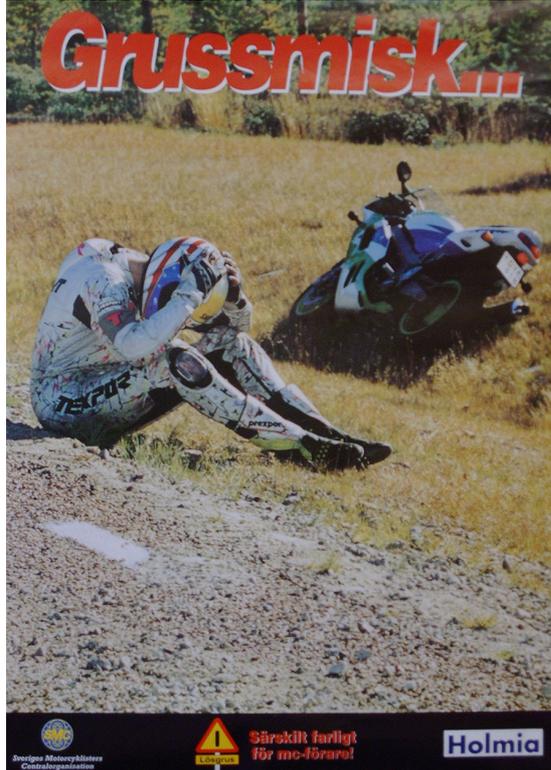
Facile à cacher

Facile à oublier.....

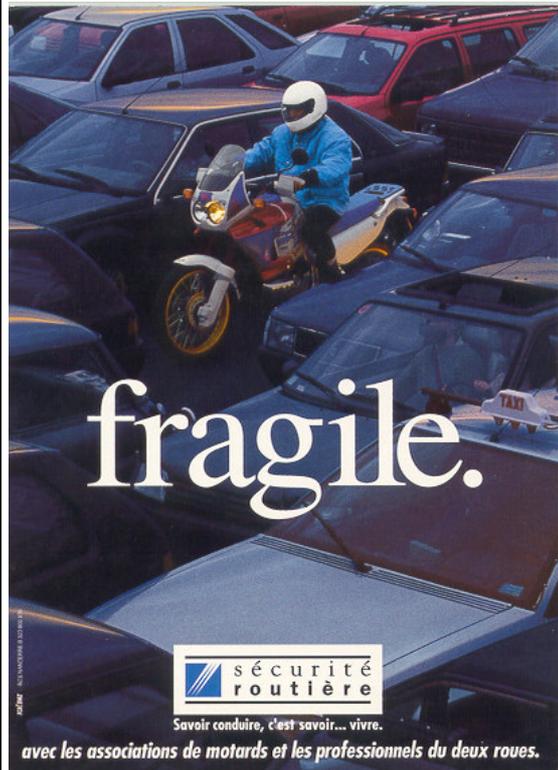


Origine: Suède

Dérapé sur le gravier.....



Origine: Suède



Origine: France

11.10 Modèle pour le recensement des données des accidents routiers

Date: / /	1	Jour:	3	Heure: /	5	N° Protocol:	7
Brigade:	2	Agent:	4	Ctrlé par:	6	Sgnature:	8
Lieux et caractéristiques							
Type de collision:		Type d'accident:		Lumière:			
9	frontale	40	entre véhicules en marche	72	plein jour		
10	par arrière	41	entre véhicules et piétons	73	crépuscule		
11	par le côté	42	entre véhicules et animaux domest.	74	nuit, sans éclairage		
12	en chaîne	43	entre véhicules et gibier	75	nuit, avec éclairage public		
13	collisions multiples	44	contre un obstacle fixe	Conditions atmosphériques:			
14	autre collision	Obstacle fixe heurté:		76	ensoleillé ;sec		
15	sans collision	45	véhicule en stationnement	77	ensoleillé ;humide		
Configuration des lieux:		46	arbre	78	pluie légère		
16	route en ligne droite	47	glissière métallique	79	pluie forte		
17	route en courbe	48	glissière en bois	80	neige		
18	croisement en X	49	mur californien	81	grêle		
19	croisement en T	50	bâtiment	82	brouillard		
20	croisement en Y	51	mur (de soutènement)	83	fumée		
21	passage à niveau	52	pile ou culée de pont	84	vent fort		
22	entrée ;sortie	53	support de signalisation vert.	85	tempête		
23	place ;parking	54	poteau	86	temps éblouissant		
24	après sommet	55	meublier urbain	87	temps couvert		
Type de la route:		56	parapet	88	autre		
25	route à 2 voies intérieur	57	îlot	Point de choc initial			
26	route à 2 voies extérieur	58	refuge	89	avant		
27	route à 3 voies intérieur	59	borne haute	90	avant-droit		
28	route à 3 voies extérieur	60	bordure de trottoir	91	avant-gauche		
29	route à 4 voies intérieur	61	fossé	92	arrière		
30	route à 4 voies extérieur	62	talus	93	arrière-droit		
Etat de la surface:		63	paroi rocheuse	94	arrière-gauche		
31	sec	64	autre obstacle fixe	95	côté droit		
32	mouillée	65	sortie de route sans obstacle	96	côté gauche		
33	neige	66	autre	97	chocs multiples		
34	verglas	Revêtement de la route:		98	Route:		
35	inondée	67	asphalte	99	autoroute (A)		
36	boue	68	pavé	100	route nationale (N)		
37	huile; mazout	69	gravillons	101	chemin repris (CR)		
38	fumier	70	autre	102	autre		
39	autre	71		103			
Chauffeur responsable							
104	Nationalité		Equipement de sécurité			Permis de conduire	
105	Domicile (pays)	109	ceinture	115	N°		
106	Immatriculation (pays)	110	air bag	116	délivré le		
107	Sexe	111	casque	117	catégorie		
108	stage	112	casque homologué	118	restrictions		
		113	vêtements de sécurité				
		114	bottes				

Usagers					
Cat. socio-professionnelle		Catégorie		Facteur lié à l'utilisateur	
119	A ne renseigner que pour conducteur ou piéton	139	conducteur	158	malaise
120	conducteur professionnel	140	passager	159	fatigue
121	agriculteur	141	cycliste	160	médicament
122	artisan ; commerçant	142	piéton	161	drogue
123	profession libérale	Gravité blessures		162	infirmité
124	employé	143	indemne	163	attention perturbée
125	retraité	144	blessé léger	164	ivresse apparente
126	étudiant	145	blessé grave	Alcoolémie	
127	chômeur	146	tué	165	impossible
128	autre	Action du piéton		166	refusé
Manoeuvre du piéton		147	se déplaçant en sens véhi. heurtant	167	prise de sang taux
129	Sur chaussée	148	se dépl. en sens inverse véhi. heurtant	168	éthylomètre taux
130	à + 50m du passage piéton	149	traversant	169	résultat non connu
131	à - 50m du passage piéton	150	masqué	170	dépistage négatif
132	Sur passage piéton	151	jouant	Trajet	
133	sans signalisation lumineuse	152	courant	171	domicile-travail
134	avec signalisation lumineuse	153	avec animal	172	domicile-école
135	Divers	154	autre	173	courses ; achats
136	sur trottoir	Piéton		174	promenade ; loisirs
137	sur accotement	155	seul	175	utilisation professionnelle
138	sur refuge	156	accompagné	176	autre
		157	en groupe		
Facteurs liés aux véhicules					
Type de véhicules:		Nbre	Manoeuvre ppl avant l'accident	Véhicule spécial	
177	bicyclette	198	sans changement de direction	221	taxi
178	cyclomoteur	200	même sens, même file	222	ambulance
179	motocoupé	201	entre deux files	223	pompier
180	scooter	202	en marche arrière	224	police
181	motocyclette	203	à contresens	225	transport scolaire
182	side-car	204	en franchissant le terre-plein central	226	matières dangereuses
183	voiture seule	205	dans couloir de bus-dans même sens	227	autre
184	voiture + caravane	206	dans couloir de bus-dans sens inverse	Chargement	
185	voiture + remorque	207	en s'insérant	228	solide
186	v.u. seul	208	en faisant demi-tours sur chaussée	229	liquide
187	v.u. + caravane	209	changeant de file à gauche	230	gaz
188	v.u. + remorque	210	changeant de file à droite	231	animal
189	p.l. seul	211	toumant à gauche	232	autre
190	p.l. + remorque	212	toumant à droite	Assurance	
191	tracteur routier seul	213	dépassant à gauche	233	oui
192	tracteur routier + semi-rem.	214	dépassant à droite	234	non
193	transport en com. de pers.	215	traversant la chaussée	235	non présentation
194	train ; tramway	216	manoeuvre de stationnement	236	pas valide
195	engin spécial	217	manoeuvre d'évitement		
196	tracteur agricole	218	ouverture de porte		
196	autre	219	arrêté (hors stationnement)		
		220	en stationnement (avec occupants)		

