



Transports Canada
Sécurité des véhicules automobiles

Transport Canada
Motor Vehicle Safety

DOCUMENT DE NORMES TECHNIQUES N° 101, Révision 0

Commandes, témoins, indicateurs et sources d'éclairage

Le texte du présent document repose sur la *Federal Motor Vehicle Safety Standard No 101*, Commandes, témoins et indicateurs, publiée dans le *Code of Federal Regulations* des États-Unis, titre 49, partie 571, révisé le 1^{er} octobre 2011

Date de publication :
Date d'entrée en vigueur :
Obligatoire à partir de :

le 11 février 2015
le 11 février 2015
le 1^{er} septembre 2019

(This document is also available in English)

Introduction

Conformément à l'article 12 de la *Loi sur la sécurité automobile*, un Document de normes techniques (DNT) s'entend d'un document, publié par le ministre conformément aux règlements, qui reproduit en tout ou en partie, dans les deux langues officielles du Canada, ou qui l'adapte, un texte édicté par un gouvernement étranger ou un document produit par un organisme international. L'adaptation du texte ou du document d'origine se fait notamment par modification de son contenu. De plus, le *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles (RSVA)* peut contenir des dispositions prévoyant que les dispositions du RSVA l'emportent sur celles du DNT en cas d'incompatibilité. En conséquence, il est recommandé d'utiliser un DNT conjointement avec la loi et le règlement pertinent. À titre indicatif, lorsque le règlement comporte des exigences supplémentaires ou exclut des exigences du DNT, des notes en bas de page indiquent le numéro du paragraphe dans le règlement.

Les DNT sont révisés de temps à autre afin d'y incorporer les modifications apportées au texte ou document d'origine et un avis de révision est publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada*. Un numéro de révision est assigné à tous les DNT, « Révision 0 » indiquant la version initiale.

Identification des changements

Certains changements peuvent être apportés au contenu du texte ou document d'origine. Ces différences sont identifiées comme suit:

- Le soulignement correspond aux passages du texte qui ne font pas partie du texte ou du document d'origine, et qui, par conséquent, constituent du contenu supplémentaire par rapport au document d'origine.
- Le texte rayé correspond à des passages du texte ou du document d'origine qui ne font pas partie du DNT et qui ne s'appliquent pas en contexte canadien.
- "PASSAGE NON REPRODUIT" indique au lecteur que le passage de la disposition correspondante dans le texte ou dans le document d'origine n'a pas été reproduit dans le DNT.

Dates de publication, d'entrée en vigueur et de conformité obligatoire

La date de publication est la date que le DNT paraît sur le site web de Transports Canada.

La date d'entrée en vigueur d'un DNT initial (c. -à-d. la révision 0) correspond à la date d'entrée en vigueur de la disposition des RSVA qui l'inclut par renvoie (la disposition de renvoie).

De la même manière, la date d'entrée en vigueur d'un DNT révisé (p. ex., la révision 1) qui est accompagné d'une modification à la disposition de renvoie des RSVA correspond à la date d'entrée en vigueur de la disposition de renvoie modifiée.

La date d'entrée en vigueur d'un DNT révisé (p. ex., la révision 2) qui n'est pas accompagné d'une modification à la disposition de renvoie des RSVA correspond à la date de publication du DNT.

La date de conformité obligatoire est celle à laquelle il est obligatoire de se conformer aux exigences d'un DNT. Si les dates d'entrée en vigueur et de conformité obligatoire sont différentes, les exigences antérieures à la date d'entrée en vigueur du DNT ou celles du présent DNT peuvent être observées jusqu'à la date de conformité obligatoire.

Version officielle des Documents de normes techniques

La version PDF est une réplique du DNT publié par le Ministère et elle doit être utilisée aux fins d'interprétation et d'application juridiques.

Table des matières

Introduction	i
S1. Portée	1
S2. Objet	1
S3. Domaine d'application [CONTENU NON REPRODUIT]	1
S4. Définitions	1
S5. [CONTENU NON REPRODUIT]	2
S5.1 Emplacement	2
S5.2 Moyen d'identification	2
S5.3 Éclairage	4
S5.4 Couleur	6
S5.5 Espace commun pour afficher plusieurs messages.....	6
S5.6 Conditions.....	7
Tableau 1 [CONTENU NON REPRODUIT]	7
Tableau 2 [CONTENU NON REPRODUIT]	7

S1. Portée

La présente norme précise les exigences en matière de rendement pour l'emplacement, l'identification, la couleur et l'éclairage des commandes, témoins et indicateurs des véhicules automobiles.

S2. Objet

L'objet de la présente norme est d'assurer l'accessibilité, la visibilité et la reconnaissance des commandes, témoins et indicateurs des véhicules automobiles et de faciliter la sélection adéquate des commandes pendant le jour et pendant la nuit, afin de diminuer les dangers causés par la distraction du conducteur et par les erreurs faites lors de la sélection des commandes.

S3. Domaine d'application [CONTENU NON REPRODUIT]

S4. Définitions

« Adjacent », en ce qui concerne une commande, un témoin ou un indicateur, et son identificateur, signifie que :

- a) l'identificateur est situé à proximité de la commande, du témoin ou de l'indicateur;
- b) aucun autre témoin, commande, indicateur, identificateur ou source d'éclairage n'apparaît entre l'identificateur et le témoin, l'indicateur ou la commande que l'identificateur désigne. (*adjacent*)

« Espace commun » désigne une zone sur laquelle plus d'un témoin, d'un indicateur, d'un identificateur ou d'un autre message peut être affiché de façon non simultanée. (*common space*)

« Commande » désigne la partie actionnée manuellement d'un dispositif qui permet au conducteur de modifier l'état ou le fonctionnement du véhicule ou d'un sous-système du véhicule. (*control*)

« Identificateur » désigne un symbole, une abréviation, un mot ou des mots utilisés pour identifier une commande, un témoin ou un indicateur. (*identifier*)

~~Indicateur désigne un dispositif qui donne l'ampleur des caractéristiques physiques que l'instrument est conçu pour détecter.~~

« Commande multifonction » désigne une commande par laquelle le conducteur peut sélectionner et exercer un contrôle sur plus d'une fonction du véhicule. (*multi-function control*)

« Affichage multitâche » désigne un affichage sur lequel plus d'un message peut être affiché simultanément. (*multi-task display*)

~~Témoin désigne un signal optique qui, lorsqu'allumé, indique la mise en marche d'un dispositif, une condition ou un fonctionnement corrects ou inadéquats, ou un bris.~~

S5. [CONTENU NON REPRODUIT]

S5.1 Emplacement

S5.1.1 Les commandes énumérées au ~~Tableau 1 et au Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 doivent être situées de façon à pouvoir être utilisées par le conducteur dans les conditions mentionnées en S5.6.2.

S5.1.2 Les témoins et les indicateurs énumérés au ~~Tableau 1 et au Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101, ainsi que leur moyen d'identification, doivent être situés de façon à ce qu'ils soient visibles par le conducteur dans les conditions mentionnées en S5.6.1 et S5.6.2 lorsqu'ils sont activés.

S5.1.3 Sauf dans les cas prévus en S5.1.4, le moyen d'identification des commandes, des témoins et des indicateurs doit être situé sur le témoin, l'indicateur ou la commande qu'il identifie; sinon, il doit être placé de façon adjacente au témoin, à l'indicateur ou à la commande qu'il identifie.

S5.1.4 L'exigence en S5.1.3 ne s'applique pas à une commande multifonction, pourvu que la commande multifonction soit associée à un affichage multitâche qui :

- a) est visible par le conducteur dans les conditions précisées en S5.6.1 et S5.6.2;
- b) identifie la commande multifonction à laquelle il est associé graphiquement ou à l'aide de mots;
- c) dans le cas des affichages multitâches avec couches, identifie sur la couche supérieure chaque système pouvant être commandé à l'aide de la commande multifonction connexe, y compris les systèmes qui ne sont pas autrement réglementés par la présente norme. Les sous-fonctions des systèmes disponibles n'ont pas besoin d'apparaître sur la couche supérieure de l'affichage multitâche;
- d) associe les commandes du ~~Tableau 1 et du Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 au moyen d'identification précisé dans ces tableaux ou autrement requis par la présente norme lorsqu'il s'agit des fonctions actives de la commande multifonction. Dans le cas des niveaux inférieurs des affichages multitâches avec couches, l'identification est permise, mais non requise pour les systèmes qui ne sont pas autrement réglementés par la présente norme;
- e) n'affiche pas les témoins énumérés au ~~Tableau 1 ou au Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 .

S5.2 Moyen d'identification

S5.2.1 Sauf en ce qui a trait au témoin de faible pression dans un des pneus, chaque commande, témoin et indicateur énuméré à la colonne 1 du ~~Tableau 1 ou du Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 doit être identifié par le symbole qui s'y rattache à la colonne 2 ou par le mot ou l'abréviation qui s'y rattache à la colonne 3 du ~~Tableau 1 ou du Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101. Si on utilise un symbole, chaque symbole indiqué en vertu du

présent alinéa doit être essentiellement semblable par sa forme au symbole qui figure au ~~Tableau 1 ou au Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 et posséder les caractéristiques de dimensions et de proportions qui figurent à ces mêmes tableaux. Le témoin de faible pression dans un des pneus (soit l'affichage qui indique le pneu dont la pression est faible, soit celui qui ne l'indique pas) doit être identifié par le symbole approprié qui figure à la colonne 2 4, ou encore à la fois par le symbole de la colonne 2 4 ~~et les mots de la colonne 3~~. Aucune identification n'est requise pour un avertisseur sonore (c.-à-d. un dispositif qui produit un avertissement sonore audible) qui est actionné par un cordon ou par une pression exercée par le conducteur au centre du plan de la face du volant; aucune identification n'est non plus requise pour une commande des feux de direction qui fonctionne dans un plan essentiellement parallèle au plan de la face du volant dans sa position de conduite normale et qui est située à gauche de la colonne de direction, ce qui fait que cette commande est celle qui se situe la plus près du plan de la face du volant de ce côté de la colonne de direction. Cependant, si un moyen d'identification est fourni pour une commande d'avertisseur sonore au centre du plan de la face du volant, l'identificateur doit respecter les exigences du ~~Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 s'appliquant à l'avertisseur sonore.

S5.2.2 Tout symbole, mot ou abréviation ne faisant pas partie du ~~Tableau 1 ou du Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 peut être utilisé pour identifier une commande, un témoin ou un indicateur qui n'est pas énuméré dans ces tableaux.

S5.2.3 Des symboles, des mots ou des abréviations supplémentaires peuvent être utilisés au choix du fabricant conjointement aux symboles, aux mots et aux abréviations précisés au ~~Tableau 1 ou au Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101.

S5.2.4 [Réservé]

S5.2.5 Un symbole, un mot ou une abréviation unique peut être utilisé pour identifier toute combinaison de la commande, de l'indicateur et du témoin pour la même fonction.

S5.2.6 Sauf dans les cas prévus en S5.2.7, tous les moyens d'identification des témoins, des indicateurs et des commandes mentionnés au ~~Tableau 1 ou au Tableau 2~~ Tableau de la NSVAC 101 doivent paraître au conducteur comme étant en position verticale. Une commande rotative qui dispose d'une position arrêt (*off*) doit paraître au conducteur comme étant en position verticale lorsqu'elle est en position arrêt (*off*).

S5.2.7 Il n'est pas nécessaire que l'identificateur des éléments suivants paraisse au conducteur comme étant en position verticale :

- a) une commande d'avertisseur sonore;
- b) tout témoin, commande ou indicateur situé sur le volant, lorsque le volant est placé dans une position autre qu'en ligne droite par rapport au véhicule;
- c) toute commande rotative qui ne dispose pas d'une position arrêt (*off*).

S5.2.8 Chacune des commandes d'un dispositif de régulation de vitesse, de système de chauffage et de climatiseur doit comporter un identificateur qui désigne chaque fonction de ces dispositifs.

S5.2.9 Chacune des commandes qui régule la fonction d'un système sur une plage continue doit indiquer les limites de la plage de réglage de cette fonction. Si un code de couleurs est utilisé pour définir les limites de la plage de réglage d'une fonction concernant la température, la température la plus chaude doit être indiquée en rouge et la température la plus froide doit être indiquée en bleu. Si le statut ou la limite d'une fonction est indiqué par un affichage qui n'est pas adjacent à la commande de cette fonction, la commande (à moins qu'il s'agisse d'une commande multifonction se conformant au point S5.1.4) et l'affichage doivent tous deux identifier indépendamment la fonction de la commande, conformément à S5.2.1, sur la commande, ou à un endroit adjacent à celle-ci, et sur l'affichage, ou à un endroit adjacent à celui-ci.

Exemple 1. Un levier coulissant contrôle la température de l'air dans le système de chauffage du véhicule sur une plage continue, allant d'aucun chauffage jusqu'à la chaleur maximale. Puisque la commande de contrôle régule une fonction unique sur une plage quantitative, seules les positions extrêmes exigent l'identification.

Exemple 2. Un interrupteur est composé de trois positions ; pour le chauffage, le dégivrage et la climatisation. Puisque chaque position régule une fonction différente, chaque position doit être identifiée.

S5.3 Éclairage

S5.3.1 Synchronisation de l'éclairage

- a) Sauf dans les cas prévus en S5.3.1 c), les moyens d'identification des commandes pour lesquels le mot « oui » est spécifié à la colonne 5 du ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101 doivent pouvoir être éclairés lorsque les phares sont allumés. Cette exigence ne s'applique pas à une commande située sur le plancher, sur la console du plancher, sur le volant, sur la colonne de direction ou près de la traverse supérieure du pare-brise; elle ne s'applique pas non plus à une commande de système de chauffage et de climatisation qui ne dirige pas l'air dans le pare-brise.
- b) Sauf dans les cas prévus en S5.3.1 c), les indicateurs et leurs moyens d'identification pour lesquels le mot « oui » est spécifié à la colonne 5 du ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101 doivent être éclairés lorsque les phares et le système de propulsion du véhicule sont activés.
- c) Les indicateurs, leurs moyens d'identification et les moyens d'identification des commandes n'ont pas besoin d'être éclairés lorsqu'on fait clignoter les phares ou les utilise comme feux de jour.
- d) Si le fabricant le désire, les commandes, les indicateurs et leurs moyens d'identification peuvent pouvoir être éclairés n'importe quand.
- e) Un témoin ne doit pas émettre de lumière, sauf lorsqu'il signale le mauvais fonctionnement ou l'état du véhicule qu'il est conçu pour indiquer, ou pendant une vérification d'ampoule.

5.3.2 Intensité de l'éclairage des commandes et des indicateurs.

S5.3.2.1 Des moyens doivent être fournis pour éclairer les indicateurs, les identifications d'indicateurs et les identifications de commandes énumérés au ~~tableau 4~~ Tableau de la NSVAC 101 pour les rendre visibles par le conducteur pendant le jour et pendant la nuit.

S5.3.2.2 Les moyens de procurer la visibilité requise dont on parle au point S5.3.2.1 :

- a) doivent être réglables pour fournir au moins deux niveaux de luminosité;
- b) À un niveau de luminosité autre que le niveau le plus élevé, l'identification des commandes et des indicateurs doit être à peine discernable par le conducteur qui s'est adapté à la noirceur.
- c) peuvent être manuels ou automatiques; et
- d) peuvent avoir des niveaux de luminosité, autres que les deux niveaux d'éclairage requis, auxquels ces éléments et cette identification ne sont pas visibles.

Si le niveau de luminosité est réglé à l'aide d'un dispositif automatique à un point où ces éléments ou leur identification ne sont pas visibles par le conducteur, des moyens doivent être fournis pour permettre au conducteur de voir à nouveau.

S5.3.3 Intensité de l'éclairage des témoins

- a) Des moyens doivent être fournis afin d'éclairer les témoins et leurs moyens d'identification suffisamment pour les rendre visibles par le conducteur le jour et la nuit.
- b) Les moyens utilisés afin de fournir la visibilité requise peuvent être réglables manuellement ou automatiquement; cependant, les témoins et les moyens d'identification des freins, des faisceaux de route, des feux de direction et des ceintures non bouclée de sécurité ne doivent pas être réglables, dans n'importe quelle condition de conduite, à un niveau qui les rend invisibles.

S5.3.4 *Luminosité des feux intérieurs.*

- a) Toute source d'éclairage dans l'habitacle qui est devant un plan vertical transversal situé à 110 mm à l'arrière du point H du mannequin lorsque le siège du conducteur est à sa position la plus reculée, qui n'est pas utilisée pour les commandes et les affichages réglementés par cette norme, qui n'est pas un témoin, et qui peut être en fonction pendant que le véhicule roule doit :
 - 1) avoir une intensité qui est réglable manuellement ou automatiquement pour fournir au moins deux niveaux d'intensité lumineuse;
 - 2) avoir une seule intensité qui est à peine discernable par un conducteur qui s'est adapté à la noirceur; ou
 - 3) comporter un moyen permettant de la mettre hors-circuit.
- b) L'alinéa a) du point S5.3.4 ne s'applique pas aux autobus qui roulement habituellement alors que l'habitacle est éclairé.

S5.3.5 [CONTENU NON REPRODUIT] Les dispositions du point S5.3.4 ne s'appliquent pas aux autobus qui roulement habituellement alors que l'habitacle est éclairé.

S5.4 Couleur

S5.4.1 Chaque témoin énuméré au ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101 doit être de la couleur spécifiée pour ce témoin à la colonne 6 de ce tableau.

S5.4.2 Les indicateurs et les témoins non énumérés au ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101 et les moyens d'identification de ces indicateurs et témoins ne doivent pas être d'une couleur qui empêche le conducteur de reconnaître les témoins, les commandes et les indicateurs énumérés au ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101.

S5.4.3 Un identificateur utilisé pour désigner un témoin, une commande ou un indicateur doit être d'une couleur qui contraste nettement avec l'arrière-plan. Cependant, cette exigence ne s'applique pas à un identificateur pour une commande d'avertisseur sonore placée au centre du plan de la face du volant. ~~Dans le cas des véhicules dont le PNBV est inférieur à 4 536 kg (10 000 lb), la date de conformité de la présente disposition est le 1^{er} septembre 2011. Dans le cas des véhicules dont le PNBV est d'au moins 4 536 kg (10 000 lb), la date de conformité de la présente disposition est le 1^{er} septembre 2013.~~

S5.5 Espace commun pour afficher plusieurs messages.

S5.5.1 Un espace commun peut être utilisé pour afficher des messages provenant de n'importe quelle source, sous réserve des exigences des dispositions S5.5.2 à S5.5.6.

S5.5.2. Les témoins suivants : mauvais fonctionnement du circuit de freinage - qui doit, selon le ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101, être rouge - mauvais fonctionnement des sacs gonflables, faible pression dans un des pneus, mauvais fonctionnement du système de contrôle électronique de la stabilité (~~en date du 1^{er} septembre 2011~~), désactivation du sac gonflable du passager, faisceaux de route, feux de direction et ceinture de sécurité non bouclée, ne doivent pas s'afficher dans le même espace commun.

S5.5.3 Les témoins et les indicateurs qui sont énumérés au ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101 et qui se trouvent dans l'espace commun doivent être éclairés dès que survient toute situation sous-jacente.

S5.5.4 Sauf dans les cas prévus en S5.5.5, lorsque les situations sous-jacentes provoquent l'allumage d'au moins deux témoins, les messages doivent être :

- a) répétés automatiquement en séquence ou
- b) indiqués par des moyens visibles et pouvant être choisis pour être vus par le conducteur dans les conditions précisées en S5.6.2.

S5.5.5. Dans le cas du témoin de mauvais fonctionnement du système de freinage, du témoin de mauvais fonctionnement de sac gonflable, du témoin de mauvais fonctionnement de sac gonflable, du témoin de faible pression dans un des pneus, du témoin de mauvais fonctionnement du système de contrôle électronique de la stabilité (~~en date du 1^{er} septembre 2011~~), du témoin de désactivation du sac gonflable du passager, du témoin de faisceaux de

route, du témoin de feux de direction ou du témoin de ceinture de sécurité non bouclée qui sont conçus pour être affichés dans un espace commun, ces témoins doivent s'afficher à la place de tout autre symbole ou message se trouvant dans cet espace commun pendant que la situation sous-jacente à la mise sous tension du témoin existe.

S5.5.6

- a) Sauf dans les cas prévus au point S5.5.6 b), les messages affichés dans un espace commun peuvent être annulés automatiquement ou par le conducteur.
- b) Les témoins des faisceaux de route, des feux de direction, de faible pression dans un des pneus et de désactivation du sac gonflable du passager, ainsi que les témoins qui doivent être rouges selon le ~~Tableau 1~~ Tableau de la NSVAC 101, ne doivent pas pouvoir être mis hors-circuit pendant que la situation sous-jacente à leur mise sous tension existe.

S5.6 Conditions

S5.6.1 Le conducteur s'est adapté à la lumière ambiante des conditions routières.

S5.6.2 Le conducteur est retenu par les ceintures de sécurité posées conformément à la section 208 ~~section 571.208~~ du titre 49 du *Code of Federal Regulations* et réglées conformément aux instructions du fabricant du véhicule.

Tableau 1 [CONTENU NON REPRODUIT]

Tableau 2 [CONTENU NON REPRODUIT]