

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE, ÉNERGÉTIQUE ET NUMÉRIQUE

Arrêté du 8 juin 2026

relatif aux manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles

NOR : ECOI2529269A

Publics concernés : fabricants, organismes de contrôle et professionnels concernés par les manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles.

Objet : exigences applicables aux manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles.

Entrée en vigueur : le 1^{er} juillet 2026.

Application : le présent arrêté est pris en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié relatif au contrôle des instruments de mesure.

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle, énergétique et numérique,

Vu la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information (texte codifié) ;

Vu le code de la route, notamment ses articles R. 311-1 et R.322-1 ;

Vu le décret n° 61-501 du 3 mai 1961 modifié relatif aux unités de mesure et au contrôle des instruments de mesure ;

Vu le décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié relatif au contrôle des instruments de mesure ;

Vu l'arrêté du 31 décembre 2001 modifié fixant les modalités d'application de certaines dispositions du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié relatif au contrôle des instruments de mesure ;

Vu l'arrêté du 25 février 2002 modifié relatif à la vérification primitive de certaines catégories d'instruments de mesure ;

Vu la notification n° 2025/0474/FR adressée le 28 août 2025 à la Commission européenne,

Arrête :

TITRE I^{er}

GÉNÉRALITÉS

Article 1^{er}

Le présent arrêté s'applique aux manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles qui :

- équippent les installations fixes ou mobiles utilisées pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles ; et
- sont utilisés par les professionnels de la maintenance ou du contrôle des véhicules, par le gestionnaire chargé de l'entretien de tout véhicule destiné aux activités de transport routier de marchandises ou de personnes, ou sont mis à disposition par des professionnels pour une utilisation par le public dans un lieu ouvert au public.

Il fixe les prescriptions applicables à la conception, la fabrication et la réparation des manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles.

Les manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles comprennent toutes les pièces situées entre la valve du pneumatique et le dispositif afficheur.

Les manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles sont dénommés « manomètres » dans le présent arrêté.

Article 2

Le présent arrêté ne s'applique pas aux :

- manomètres utilisés pour le gonflage des pneumatiques des engins de déplacement personnel motorisés, des cyclomobiles légers et des véhicules des sous-catégories L1e définis à l'article R. 311-1 du code de la route susvisé et non soumis à immatriculation selon l'article R. 322-1 du code de la route ;
- systèmes embarqués de contrôle et d'ajustage automatique de la pression ;
- manomètres destinés exclusivement au contrôle de la pression des pneumatiques.

Article 3

Les instruments mentionnés à l'article 1^{er} sont soumis aux opérations de contrôle définies aux chapitres I^{er} et II du titre III du décret du 3 mai 2001 susvisé et aux titres II et III de l'arrêté du 31 décembre 2001 susvisé.

Les modalités particulières de ces opérations de contrôle sont précisées par les titres III à IV du présent arrêté.

TITRE II

EXIGENCES MÉTROLOGIQUES ET TECHNIQUES

Article 4

Les manomètres indiquent la différence de pression existant entre la pression de l'air dans le pneumatique et la pression atmosphérique.

Cette indication est exprimée en pascal ou en bar ou en l'un de leurs multiples.

Article 5

Les manomètres respectent les exigences définies à l'annexe I.

Est présumé répondre à ces exigences tout manomètre satisfaisant aux examens et essais de la norme NF EN 12645 : 2014.

TITRE III

EXAMEN DE TYPE

Article 6

Outre les éléments prévus à l'article 5 de l'arrêté du 31 décembre 2001 susvisé, la demande d'examen de type d'un manomètre comporte les éléments suivants en langue française :

- les instructions d'installation sur site ;
- le manuel d'utilisation ;
- toute information utile concernant les modalités de vérification.

Article 7

L'examen de type comporte tous les examens et essais nécessaires à la vérification de la conformité des instruments aux exigences du titre II.

Article 8

Les erreurs maximales tolérées, positives ou négatives, lors de l'examen de type sont définies dans le tableau ci-dessous en fonction de la différence de pression P et de la température ambiante t_{amb} . Elles sont dans la même unité que la différence de pression P .

		$t_{amb} \leq 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$15 \text{ }^{\circ}\text{C} < t_{amb} \leq 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$t_{amb} > 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
P en kPa	$P \leq 400$	$0,5 \times (15 - t_{amb}) + 8$	8	$0,5 \times (t_{amb} - 25) + 8$
	$400 < P \leq 1\,000$	$0,5 \times (15 - t_{amb}) + 16$	16	$0,5 \times (t_{amb} - 25) + 16$
	$P > 1\,000$	$0,5 \times (15 - t_{amb}) + 25$	25	$0,5 \times (t_{amb} - 25) + 25$
P en bar	$P \leq 4$	$0,005 \times (15 - t_{amb}) + 0,08$	0,08	$0,005 \times (t_{amb} - 25) + 0,08$
	$4 < P \leq 10$	$0,005 \times (15 - t_{amb}) + 0,16$	0,16	$0,005 \times (t_{amb} - 25) + 0,16$
	$P > 10$	$0,005 \times (15 - t_{amb}) + 0,25$	0,25	$0,005 \times (t_{amb} - 25) + 0,25$

Les erreurs des instruments sont déterminées avec des incertitudes de mesurage qui sont inférieures ou égales au cinquième des erreurs maximales tolérées.

Article 9

Le certificat d'examen de type précise le mode de fonctionnement et d'utilisation de l'instrument.

Il précise, le cas échéant, les interventions pouvant être effectuées sans rupture du dispositif de scellement. Celles-ci peuvent être réalisées par un intervenant autre qu'un réparateur, y compris par le détenteur de l'instrument, sans nécessiter la vérification primitive des instruments réparés.

TITRE IV

VÉRIFICATION PRIMITIVE

Article 10

La vérification primitive des manomètres neufs et réparés comprend un examen administratif et la réalisation d'essais métrologiques.

Les erreurs maximales tolérées lors de la vérification primitive sont celles définies pour l'examen de type à l'article 8.

Les erreurs des instruments sont déterminées avec des incertitudes de mesurage qui sont inférieures ou égales au quart des erreurs maximales tolérées.

Article 11

Lorsqu'elle n'est pas effectuée en application de l'article 18 du décret du 3 mai 2001 susvisé, la vérification primitive est réalisée par un organisme désigné dans les conditions prévues par l'article 36 du décret du 3 mai 2001 et l'article 37 de l'arrêté du 31 décembre 2001 ainsi que par l'arrêté du 25 février 2002 susvisés.

Article 12

L'examen administratif consiste à s'assurer :

- de la conformité visuelle au certificat d'examen de type ou certificat de portée équivalente, y compris l'identification du logiciel lorsque l'instrument en est doté ;
- de la présence et de l'intégrité des informations et mentions obligatoires, des dispositifs de scellement, y compris électroniques et, le cas échéant, des marques légales de vérification ;
- de la conformité visuelle à toute disposition spécifique dont l'examen est prévu par le certificat d'examen de type ou le certificat de portée équivalente.

Article 13

Sans préjudice de l'article 9, les essais métrologiques applicables sont ceux définis à l'annexe II et, le cas échéant, les essais prévus par le certificat d'examen de type ou un certificat de portée équivalente.

Si, pour mener à bien les essais de la vérification primitive, l'organisme désigné est dans l'obligation de détruire un scellement prévu par le certificat d'examen de type ou le certificat de portée équivalente, il le restaure à l'issue de la vérification et y appose sa marque d'identification.

TITRE V

OBLIGATIONS DES RÉPARATEURS ET DES DÉTENTEURS

Article 14

Les réparateurs ajustent les instruments de façon à minimiser l'erreur moyenne obtenue au cours des essais de vérification de l'exactitude. A cet effet, ils disposent des moyens d'étalonnage appropriés.

Sur demande de l'autorité pilote chargée de la métrologie légale, les réparateurs lui communiquent toutes informations relatives à certaines réparations.

Article 15

Les détenteurs de manomètres :

- veillent au bon entretien de leurs instruments ;
- s'assurent de la conformité réglementaire de leurs instruments et de leurs installations, notamment du maintien de l'intégrité des scelllements, des inscriptions et marquages réglementaires ;
- mettent hors service les instruments réglementairement non conformes et le matérialisent clairement sur l'instrument.

TITRE VI

DISPOSITIONS DIVERSES ET TRANSITOIRES

Article 16

Les certificats d'examen de type ou de portée équivalente délivrés avant l'entrée en vigueur du présent arrêté restent valables jusqu'à leur date limite de validité.

Les manomètres conformes à un certificat d'examen de type ou de portée équivalente délivré en application des dispositions antérieures au présent arrêté sont soumis à la vérification primitive des instruments neufs selon les modalités de l'article 11 et les dispositions prévues dans leur certificat d'examen de type ou de portée équivalente.

Les manomètres légalement en service à la date de publication du présent arrêté peuvent continuer à être utilisés et réparés. Les dispositions applicables pour la réparation et la vérification primitive des instruments réparés sont celles du présent arrêté, sur la base de leur certificat d'examen de type ou de portée équivalente.

Article 17

L'arrêté du 21 mars 1988 relatif à la construction et à la vérification des manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles est abrogé à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.

Article 18

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 1^{er} juillet 2026.

Article 19

Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 8 juin 2026.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général des entreprises,

T. COURBE

ANNEXES

ANNEXE I

EXIGENCES MÉTROLOGIQUES ET TECHNIQUES

En application de l'article 5, les manomètres respectent les exigences de la présente annexe.

1. Exigences métrologiques

Les exigences métrologiques sont vérifiées pour chaque grandeur d'influence. A moins qu'il n'en soit disposé autrement, ces exigences s'appliquent lorsque chaque grandeur d'influence est appliquée et son effet évalué séparément, toutes les autres grandeurs d'influence étant maintenues relativement constantes à leur valeur de référence.

a) Hystérésis :

Pour les instruments qui, en utilisation normale, sont conçus pour mesurer la pression descendante, l'erreur d'hystérésis reste inférieure ou égale à la valeur absolue de l'erreur maximale tolérée pour la plage de température de 15 °C à 25 °C.

b) Zéro :

i. Retour au zéro

Lorsque l'instrument indique la valeur zéro :

- l'erreur de l'instrument pour cette valeur reste inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée ; ou
- l'indication de valeurs inférieures à la valeur minimale de la pression mesurée n'est pas possible.

A la pression atmosphérique, le dispositif indicateur du manomètre s'arrête en face de la marque du zéro ou d'une marque prédéterminée matérialisée de façon distincte des graduations de l'échelle, dans les limites de l'erreur maximale tolérée.

ii. Mise à zéro

Une mise à zéro manuelle ne peut être réalisée qu'en éteignant et en rallumant l'instrument. Les instruments peuvent être équipés d'un dispositif de mise à zéro automatique ou semi-automatique. Le fonctionnement de ces dispositifs permet une mise à zéro précise et n'est pas la cause de résultats de mesures incorrects. Lorsque ce dispositif est semi-automatique, la mise à zéro est possible seulement s'il contrôle qu'il est à la pression atmosphérique.

2. Exigences techniques

a) Construction :

La conception et la construction des instruments sont telles qu'ils conservent leurs qualités métrologiques s'ils sont correctement utilisés et installés et si l'environnement dans lequel ils fonctionnent est celui pour lequel ils sont conçus.

Un instrument de mesure convient à l'utilisation pour laquelle il est prévu, compte tenu des conditions pratiques de fonctionnement, et n'impose pas à l'utilisateur des exigences excessives pour l'obtention d'un résultat de mesurage correct.

L'instrument de mesure est robuste et les matériaux avec lesquels il est construit conviennent aux conditions d'utilisation prévues.

Un composant matériel qui est essentiel pour les caractéristiques et performances métrologiques est conçu de telle manière qu'il puisse être rendu inviolable. Les dispositifs de sécurité prévus rendent toute intervention évidente.

Les instruments ne possèdent pas de caractéristiques susceptibles de faciliter leur utilisation frauduleuse. Les possibilités de mauvaise utilisation accidentelle ou intentionnelle sont réduites au minimum. Les composants qui ne doivent pas être démontés ou réglés par l'utilisateur sont protégés contre ce type d'actions.

Ces instruments sont conçus de manière à permettre le gonflage de pneumatiques entièrement dégonflés et le contrôle de la pression de pneumatique indépendamment de tout gonflage ou dégonflage.

b) Indicateur de pression :

L'indication de la pression finale du pneumatique est précise, non ambiguë et non susceptible d'induire en erreur.

Pendant le gonflage ou le dégonflage, la valeur affichée par l'instrument ne peut pas être confondue par l'utilisateur avec la pression réelle du pneumatique.

La lecture de l'indication est aisée dans les conditions normales d'utilisation et quel que soit l'environnement lumineux. Le résultat est indiqué dans un délai raisonnable et adapté à l'usage.

L'instrument est conçu de manière à permettre le contrôle complet des éléments d'affichage si leur défaillance n'est pas manifeste.

Toute surpression jusqu'à 125 % de la valeur maximale de la plage de fonctionnement de l'instrument exercée pendant une courte durée n'affecte pas sa performance métrologique.

Pour les manomètres électroniques :

- la valeur de la pression n'est pas indiquée ou un message d'avertissement est affiché en cas de défaillance. Les instruments alimentés par batterie continuent de fonctionner correctement en cas de diminution de la tension. Aucune valeur de pression n'est indiquée pour une tension inférieure à la tension minimale de fonctionnement ;
- un message d'erreur s'affiche en cas de pression de pneumatique supérieure à la pression maximale de fonctionnement de l'instrument.

c) Dispositif de prédétermination :

Les instruments peuvent être équipés d'un dispositif de prédétermination de la pression. Ce dispositif garantit la détermination correcte de la pression. L'instrument affiche la pression mesurée à la fin du gonflage ou du dégonflage.

d) Conditions de fonctionnement :

Dans les conditions assignées de fonctionnement et en l'absence de perturbation, l'erreur de mesurage est inférieure ou égale aux erreurs maximales tolérées définies à l'article 8.

Le fabricant précise les environnements climatiques, mécaniques, électromagnétiques dans lesquels l'instrument est destiné à être utilisé, l'alimentation électrique et les autres grandeurs d'influence susceptibles d'en affecter l'exactitude.

Le manomètre satisfait aux erreurs maximales tolérées définies à l'article 8 dans l'intervalle de température de – 25 °C jusqu'à + 55 °C. Le fabricant peut spécifier, sur la plaque d'identification, une autre plage avec une plage minimale de – 10 °C jusqu'à + 40 °C.

L'environnement mécanique lors des vibrations correspond à celui applicable aux instruments utilisés dans des lieux exposés à un niveau non négligeable ou élevé de vibrations et de chocs.

Le manomètre conserve son apparence et satisfait aux erreurs maximales tolérées définies à l'article 8 après exposition :

- à des températures de – 40 °C jusqu'à + 70 °C pendant son stockage ;
- à la chaleur humide cyclique avec condensation ;
- au brouillard salin ;
- à l'eau et aux particules étrangères ;
- aux vibrations ;
- aux chutes libres sauf pour les composants fixes de l'instrument.

Le manomètre est conçu pour maintenir une constance adéquate de ses exigences métrologiques pendant une période évaluée par le fabricant, lorsqu'il est correctement installé, entretenu et utilisé conformément aux instructions du fabricant, et qu'il se trouve dans les conditions environnementales auxquelles il est destiné.

La variation de l'indication est inférieure ou égale à la moitié de l'erreur maximale tolérée définie à l'article 8 pour toute variation de position nominale égale à $\pm 10^\circ$.

e) Exigences spécifiques aux instruments électroniques :

Pour les instruments électroniques, les environnements électromagnétiques sont répartis entre les classes E1 et E3 définies ci-après :

1. E1 : cette classe s'applique aux instruments utilisés dans des lieux où les perturbations électromagnétiques correspondent à celles que l'on peut trouver dans les bâtiments résidentiels et commerciaux et dans ceux de l'industrie légère ;

2. E3 : cette classe s'applique aux instruments alimentés par la batterie d'un véhicule. Ces instruments sont conformes aux exigences de la classe E1 et aux exigences additionnelles suivantes :

- baisse de la tension d'alimentation causée par l'amorçage des circuits du démarreur de moteurs à combustion interne ;
- transitoires de perte de charge se produisant lorsqu'une batterie déchargée est déconnectée alors que le moteur tourne.

En liaison avec les environnements électromagnétiques, les grandeurs d'influence suivantes sont prises en compte :

- coupures de tension ;
- brèves baisses de tension ;
- transitoires de tension sur les lignes d'alimentation et/ou les lignes de signaux ;
- décharges électrostatiques ;
- champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques ;
- champs électromagnétiques aux fréquences radioélectriques induisant des perturbations conduites sur les lignes d'alimentation et/ou les lignes de signaux ;
- ondes de choc sur les lignes d'alimentation et/ou les lignes de signaux.

D'autres grandeurs d'influence sont à considérer le cas échéant :

- variations de tension ;
- variations de la fréquence secteur ;
- champs magnétiques à fréquence industrielle ;
- toute autre grandeur susceptible d'exercer une influence significative sur l'exactitude de l'instrument.

En cas de perturbations, l'instrument respecte les prescriptions suivantes :

- la différence de l'indication avec l'indication en l'absence de perturbation ne dépasse pas l'erreur maximale tolérée définie à l'article 8 pour une pression mesurée inférieure ou égale à 4 bars (ou 400 kPa) pour une température ambiante de 15 °C à 25 °C, ou ;
- l'instrument n'effectue pas de mesure, ou ;
- l'indication ne peut être ni confondue avec la valeur réelle de la pression mesurée, ni exploitée en tant que résultat de mesure.

f) Exigences spécifiques pour les logiciels :

Le logiciel qui est essentiel pour les caractéristiques métrologiques est identifié comme tel et rendu inviolable. L'identification du logiciel est aisément délivrée par l'instrument de mesure. La preuve d'une intervention est disponible pendant une période raisonnable.

Les données de mesure, le logiciel qui est essentiel pour les caractéristiques métrologiques et les paramètres stockés ou transmis et importants du point de vue métrologique sont suffisamment protégés contre une corruption accidentelle ou intentionnelle.

Les commandes reçues via l'interface n'influent pas sur les qualités métrologiques de l'instrument.

En cas de stockage des données de mesure :

- les données de mesure sont enregistrées automatiquement dès que la valeur finale a été déterminée ;
- les données nécessaires au calcul de la valeur finale sont enregistrées automatiquement avec cette valeur finale ;
- la stabilité et la capacité du dispositif de stockage sont appropriées ;
- les moyens d'extraction des valeurs mémorisées sont soumis aux exigences du logiciel essentiel pour les caractéristiques métrologiques.

3. Inscriptions et marquages

Les manomètres portent d'une manière visible, lisible et indélébile les inscriptions et marquages suivants :

a) Sur la face avant ou sur la plaque d'identification :

- le symbole pour la pression indiquée « p_e » ;
- l'unité de mesure ;
- s'il y a lieu, une mention indiquant la position de fonctionnement du dispositif.

b) Sur le cadran, la plaque d'identification ou sur l'instrument :

- le nom du fabricant ou sa marque commerciale ;
- le type de l'instrument et le numéro de série ;
- la plage de pression ;
- la plage de température, si elle est différente de la plage de $- 25\text{ °C}$ à $+ 55\text{ °C}$;
- la marque d'examen de type constituée du numéro et de la date du certificat d'examen de type initial.

En cas d'utilisation d'une plaque d'identification, celle-ci est scellée à moins qu'il soit impossible de la retirer sans la détruire.

Ces instruments sont pourvus d'aménagements permettant l'apposition des marques légales de vérification et des inscriptions et marquages. Ceux-ci sont tels qu'il est impossible de les enlever sans les endommager et qu'ils sont visibles lorsque l'instrument se trouve en position de fonctionnement normal.

4. Informations de fonctionnement

L'instrument est accompagné d'informations relatives à son fonctionnement. Celles-ci sont facilement compréhensibles et comprennent :

- les conditions assignées de fonctionnement ;
- les classes d'environnement mécanique et électromagnétique, le cas échéant ;
- les températures maximale et minimale pour lesquelles il est approuvé et des indications précisant si une condensation est ou non autorisée et s'il peut être utilisé en un lieu ouvert ou fermé ;
- les instructions relatives à l'installation, à l'entretien, aux réparations et aux ajustages admissibles ;
- les instructions relatives à son utilisation correcte et toutes conditions particulières d'utilisation ;
- le cas échéant, les conditions de compatibilité avec des interfaces ;
- le cas échéant, l'obligation d'installation d'un dispositif prévenant la réduction de pression de pneumatique.

ANNEXE II

ESSAIS APPLICABLES EN VÉRIFICATION PRIMITIVE

En application de l'article 13, la vérification primitive comporte les essais suivants :

- détermination de l'erreur d'exactitude sur au moins cinq points répartis uniformément sur la plage de mesure et incluant des pressions proches des limites supérieure et inférieure de la plage de mesure ;
- détermination de l'erreur d'hystérésis des instruments mesurant en condition normale la pression descendante sur au moins cinq points répartis uniformément sur la plage de mesure et incluant des pressions proches des limites supérieure et inférieure de la plage de mesure ;
- détermination de retour de l'indication de l'instrument à zéro.