

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

TRANSPORTS

Arrêté du 4 juillet 2019 modifiant l'arrêté du 2 mars 2009 relatif aux performances et aux règles de mise en service des dispositifs de retenue routiers

NOR : TRAT1919838A

Publics concernés : autorités chargées des services de la voirie.

Objet : équipement des routes et des autoroutes de dispositifs de retenue.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : l'arrêté du 2 mars 2009 est modifié pour prendre en compte :

- des dispositifs non intégrés auparavant : systèmes de dilatation et interruption de file ;
- l'existence de routes bidirectionnelles dont la vitesse maximum autorisée est de 80 km/h ;
- la notion de V85 (vitesse en dessous de laquelle circule 85 % des usagers) qui permet de substituer la vitesse pratiquée à la notion difficilement applicable par les gestionnaires de routes à caractéristiques réduites.

L'arrêté est simplifié pour ne retenir que les exigences essentielles, le gestionnaire routier devant se référer aux règles de l'art pour les conditions d'emploi et d'implantation des dispositifs de retenue non traitées par le présent arrêté.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La ministre auprès du ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire, chargée des transports,

Vu la directive 89/106/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 modifiée relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction, notamment son article 3.2 ;

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 normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, notamment la notification n° 2019/88/F ;

Vu le code de la voirie routière, notamment ses articles R. 119-2, R. 119-4, R. 119-5, R. 119-7, R. 119-8, R. 119-11 ;

Vu le code de la route, notamment ses articles R. 413-2 et R. 413-3 ;

Vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, notamment son article 1^{er} ;

Vu le décret n° 2002-1251 du 10 octobre 2002 relatif aux équipements routiers et modifiant le code de la voirie routière, modifié par le décret n° 2004-472 du 1^{er} juin 2004 ;

Vu l'arrêté du 6 mars 2008 portant application à certains dispositifs de retenue routiers du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 14 février 2003 pris pour l'application du décret n° 2002-1251 du 10 octobre 2002 relatif aux équipements routiers et modifiant le code de la voirie routière ;

Vu l'arrêté du 2 mars 2009 relatif aux performances et aux règles de mise en service des dispositifs de retenue routiers,

Arrête :

Art. 1^{er}. – L'article 1^{er} de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 1^{er}. – Le présent arrêté précise les performances minimales de retenue des dispositifs de retenue routiers permanents mis en service en section courante et sur ouvrages d'art.

« Ces dispositifs sont :

« – les barrières de sécurité, intégrant ou non des systèmes de protection des motocyclistes, et les atténuateurs de choc relevant du champ d'application du Règlement Produit de Construction (règlement n° 305/2011) et

faisant l'objet d'une norme européenne harmonisée, publiée par la Commission européenne au *Journal officiel* de l'UE. Ces produits doivent être marqués CE pour être mis en service sur les voies du domaine public routier défini par l'article L. 111-1 du code de la voirie routière ;

« – les barrières de sécurité de type ouvrage en béton coulé en place, définies par les normes françaises NF P98-430 à 433 et qui ne sont pas soumises au marquage CE ;

« – les raccordements, les interruptions de files, les systèmes de dilatation, les extrémités de file, qualifiés de produits de construction, mais qui ne sont pas soumis au marquage CE en raison de l'absence de normes harmonisées.

« L'application des dispositions du présent arrêté n'est pas obligatoire en cas :

« – de réparations à l'identique sur une longueur inférieure ou égale à 200 mètres ;

« – d'opérations de rehausse de barrières de sécurité existantes ;

« – de prolongement d'une file de barrières pour prendre en compte les trajectoires de sorties accidentelles de chaussée sur une longueur inférieure ou égale à 200 mètres.

« Les performances définies par le présent arrêté s'appliquent sur les voies ou sections de voies dont la limitation de vitesse fixée dans les conditions prévues par le code de la route est supérieure ou égale à 70 km/h. Un abaissement ponctuel de la limitation de vitesse prise par arrêté réglementaire ne doit pas donner lieu à une diminution des performances.

« Les conditions d'application du présent arrêté sont précisées à l'article 7. »

Art. 2. – L'article 2 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 2. – La décision d'installation de dispositifs de retenue résulte d'une analyse de la configuration de la section de voie traitée prenant en compte notamment la probabilité d'accidents et de sorties de chaussée, les conséquences pour les divers usagers, pour les tiers ou l'environnement, les gains escomptés de sécurité, les contraintes d'exploitation ainsi que, le cas échéant, les avantages d'un autre mode d'aménagement mieux adapté au vu des contraintes de sécurité inhérentes à l'utilisation de ce type d'équipements.

« Dans le cas où l'installation de dispositifs de retenue est nécessaire, le choix des niveaux de performance des dispositifs sur des sections homogènes est réalisé à partir de l'analyse précitée en respectant toutefois les minima fixés par le présent arrêté.

« L'analyse d'un relèvement de ces minima doit être réalisée :

« – lorsque les conséquences d'une sortie de chaussée peuvent être fortement aggravées par la topographie des lieux, telle que dénivelé important ;

« – lorsqu'une sortie de chaussée peut entraîner un danger important pour les utilisateurs d'une autre voie de circulation, routière ou ferrée, ou pour des riverains (habitations, équipements publics) ;

« – lorsque les conséquences d'un choc de véhicule peuvent être particulièrement graves pour des ouvrages d'art ou des éléments de ceux-ci tels que des piles de pont ;

« – lorsque les conséquences d'une sortie de route de véhicule peuvent être particulièrement graves pour l'environnement ou engendrer des pollutions (zone de captage des eaux, zone de stockage d'hydrocarbures). »

Art. 3. – L'article 3 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est abrogé.

Art. 4. – L'article 4 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 3. – Les niveaux de performance minimum exigés pour les barrières de sécurité, en référence à la norme NF EN 1317-2 : 2010, utilisées en accotement des routes et autoroutes sont les suivantes :

« 3.1. En section courante :

« Si la limitation de vitesse, fixée dans les conditions prévues par le code de la route, est :

« – inférieure à 80 km/h :

« – le niveau de retenue minimum est N1,

« – supérieure ou égale à 80 km/h :

« – le niveau de retenue minimum est N2 ;

« – ou N1 si la V85 (vitesse théorique en dessous de laquelle circulent 85 % des usagers) est inférieure à 80 km/h sur la section homogène à traiter.

« 3.2. Sur ouvrages d'art :

« Le niveau de retenue des barrières de sécurité sur ouvrage d'art doit être au moins égal au niveau de retenue des barrières de sécurité de la section courante, défini au § 3.1.

« L'ouvrage d'art doit être considéré dans son ensemble, c'est-à-dire l'ouvrage proprement dit et ses abords immédiats qui définissent la zone à isoler de l'ouvrage. Ainsi, en cas d'installation d'un dispositif de niveau de retenue supérieur à celui de la section courante, l'ensemble de la zone à isoler est traité avec un dispositif de retenue de même niveau que celui utilisé sur l'ouvrage.

« Dans le cas des ouvrages d'art existants, tels que ponts, viaducs, murs de soutènement et ouvrages similaires, le choix de la classe du niveau de retenue des dispositifs mis en service est effectué en fonction des possibilités d'installation au vu de la structure des ouvrages. »

Art. 5. – L'article 5 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est abrogé.

Art. 6. – L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 4.* – Les niveaux de performance minimum exigées pour les barrières de sécurité, en référence à la norme NF EN 1317 : 2010, utilisées en terre-plein central (TPC) des routes à chaussées séparées, sont les suivantes :

« 4.1. En section courante :

« *a)* Pour les routes dont la bande médiane présente une pente inférieure ou égale à 25 %, si la limitation de vitesse est :

« – inférieure à 90 km/h : le niveau de retenue minimum est N2 ;

« – supérieure ou égale à 90 km/h :

« – pour une largeur du TPC inférieure à 5 m :

« – sur 2 × 1 voie ou 2 + 1 voies : le niveau de retenue minimum est N2 ;

« – sur 2 × 2 voies : le niveau de retenue minimum est H1 ;

« – sur 2 × 3 voies ou plus : le niveau de retenue minimum est H2 ;

« – pour une largeur du TPC supérieure ou égale à 5 m : le niveau de retenue minimum est N2.

« *b)* En présence de chaussées décalées présentant une bande médiane de pente supérieure à 25 % :

« – si le dénivelé entre chaussées est inférieur à 1 m, les niveaux de retenue minimum définis au paragraphe *a* ci-dessus s'appliquent ;

« – le dénivelé entre chaussées est supérieur ou égal à 1 m :

« – en bordure de la voie supérieure, les niveaux de retenue minimum définis au point 4.1.a ci-dessus s'appliquent ;

« – en bordure de la voie inférieure, les niveaux de retenue minimum définis à l'article 3.1 s'appliquent.

« Dans le cas où le dénivelé entre chaussées est aménagé au moyen d'un mur de soutènement, les dispositions relatives aux ouvrages d'art définies au 3.2., s'appliquent en bordure de la voie supérieure.

« 4.2. Sur ouvrage d'art :

« Le niveau de retenue des barrières de sécurité sur ouvrage d'art doit être au moins égal au niveau de retenue des barrières de sécurité de la section courante, défini au 4.1.

« Dans le cas des ouvrages d'art existants, tels que ponts, viaducs, murs de soutènement et ouvrages similaires, le choix de la classe du niveau de retenue des dispositifs mis en service peut être effectué en fonction des possibilités d'installation au vu de la structure des ouvrages. »

Art. 7. – L'article 7 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 5.* – Les performances de retenue exigées pour les atténuateurs de chocs, en référence à la norme NF EN 1317-3 : 2010, sont définies en fonction de la limitation de vitesse de la voie où l'atténuateur de choc est installé :

– limitation de vitesse égale à 70 km/h : niveau de performance minimum de retenue 80/1 ;

– limitation de vitesse égale à 80 ou 90 km/h : niveau de performance minimum de retenue 80 ;

– limitation de vitesse égale à 110 km/h : niveau de performance minimum de retenue 100 ;

– limitation de vitesse égale à 130 km/h : niveau de performance de retenue 110.

« Dans le cas où des atténuateurs de chocs sont installés pour isoler les têtes d'îlots des gares de péage, ils doivent être de niveau de performance minimum 80/1. »

Art. 8. – L'article 8 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est abrogé.

Art. 9. – L'article 9 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 6.* – Les dispositions suivantes s'appliquent aux raccordements, aux interruptions de file, aux systèmes de dilatation et aux extrémités de file à titre transitoire, jusqu'à la publication d'une norme harmonisée sur ces dispositifs ;

« 6.1. Raccordements entre deux barrières de sécurité

« Au sens du présent arrêté, les raccordements sont des dispositifs de transition situés entre deux barrières de sécurité présentant des sections ou des rigidités différentes, destinés à assurer la continuité de la retenue.

« Les types de vérifications ou d'essais exigés pour les différentes natures de raccordements sont fixés dans l'annexe 1 jointe au présent arrêté.

« La détermination des niveaux de performances des raccordements entre des types de dispositifs de retenue différents doit être faite par référence aux modalités d'essais de la norme NF EN 1317-2 : 2010.

« Le niveau de retenue d'un raccordement doit être au minimum égal au niveau de retenue le plus bas des deux dispositifs de retenue raccordés ; sa déflexion dynamique ne doit pas être supérieure à la plus grande déflexion dynamique des deux dispositifs de retenue reliés.

« La certification de conformité par la marque NF 058 Equipements de la route ou toute autre marque d'attestation de conformité délivrée par le ministre en charge des transports doit être exigée par les maîtres d'ouvrage pour s'assurer de la conformité de ces raccordements aux dispositions fixées au paragraphe précédent.

« 6.2. Interruptions de file

« Au sens du présent arrêté, les interruptions de file sont des dispositifs de transition situés entre deux dispositifs de retenue identiques. Ils comprennent les sections amovibles et les capots en accotement ou en TPC.

« Les types de vérifications ou d'essais exigés pour les divers types d'interruptions de file sont fixés dans l'annexe 2 jointe au présent arrêté, et se font selon la norme NF EN 1317-2 : 2010 et la norme expérimentale XP ENV 1317-4 : 2002.

« La certification de conformité par la marque NF 058 Equipements de la route ou toute autre marque d'attestation de conformité délivrée par le ministre en charge des transports doit être exigée par les maîtres d'ouvrage pour s'assurer de la performance de ces dispositifs.

« Le niveau de retenue d'une section amovible (ITPC) doit être égal au niveau de retenue du dispositif de retenue interrompu.

« 6.3. Systèmes de dilatation

« Au sens du présent arrêté, les systèmes de dilatation sont des dispositifs de transition intégrés ou situés entre deux dispositifs de retenue, destinés à permettre la dilatation d'un tablier de pont ou d'éléments de dispositifs de retenue.

« Les types de vérifications ou d'essais exigés pour les divers types de systèmes de dilatation sont fixés dans l'annexe 3 jointe au présent arrêté.

« La certification de conformité par la marque NF 058 Equipements de la route ou toute autre marque d'attestation de conformité délivrée par le ministre en charge des transports doit être exigée par les maîtres d'ouvrage pour s'assurer de la performance de ces systèmes de dilatation.

« 6.4. Extrémités de files :

« Elles sont réalisées selon l'une des deux dispositions suivantes :

« 6.4.1. Au moyen d'extrémités de files dont les classes de performances et méthodes d'essais sont définies dans la norme expérimentale XP ENV 1317-4 : 2002.

« Dans ce cas, la certification de conformité par la marque NF 058 Equipements de la route ou toute autre marque d'attestation de conformité délivrée par le ministre en charge des transports doit être exigée.

« Les exigences de leurs performances sont fonction de la limitation de vitesse sur la section où elles sont installées :

- « – limitation de vitesse égale à 70 km/h : classe de performance minimum P1 ;
- « – limitation de vitesse égale à 80 ou 90 km/h : classe de performance minimum P2 ;
- « – limitation de vitesse égale à 110 km/h : classe de performance minimum P3 ;
- « – limitation de vitesse égale à 130 km/h : classe de performance P4.

« 6.4.2. au moyen de dispositions dites constructives telles que :

- « – des extrémités déportées à hauteur constante et noyées dans le flanc d'un talus ;
- « – des extrémités déportées abaissées et enterrées dans le sol ;
- « – des extrémités abaissées, définies par la norme française FD P98-427, pour des barrières en béton coulées en place non soumises au marquage CE.

« Elles seront conçues et implantées selon les modalités définies par le fabricant en respectant les règles de l'art.

« Toute autre extrémité de dispositifs de retenue est interdite. »

Art. 10. – L'article 10 de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 7. – Les dispositions du présent arrêté sont applicables à des mises en service de nouveaux dispositifs de retenue, à l'exception des dispositifs suivants :

- « – pour les capots couvrants une longueur d'interruption inférieure à 4 m, pour les systèmes de dilatation, elles seront applicables au plus tard dans une durée de 3 ans à compter de la publication du présent arrêté ;
- « – pour les capots couvrants une longueur d'interruption entre 4 m et 15 m, elles seront applicables au plus tard dans une durée de 5 ans à compter de la publication du présent arrêté. »

Art. 11. – L'annexe de l'arrêté du 2 mars 2009 susvisé est remplacée par les trois annexes du présent arrêté.

Art. 12. – La directrice des infrastructures de transports est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 4 juillet 2019.

Pour la ministre et par délégation :
La directrice des infrastructures de transport,
S. CHINZI

ANNEXES

ANNEXE 1

LES RACCORDEMENTS

Les vérifications ou essais de compatibilité des raccordements sont réalisés en prenant en considération une typologie de situations de raccordements selon la famille de produit considérée, la différence éventuelle de niveau de retenue des barrières raccordées, la différence absolue de déflexion dynamique normalisée et l'usage ou non de pièces de raccordement spécifiques. Sur la base de cette typologie, sont imposées des exigences techniques croissantes et des types de vérifications ou d'essais adaptés.

Le tableau ci-après précise les différents types de vérifications ou d'essais à effectuer par type de raccordement pour déterminer les niveaux de performance des raccordements :

Famille de produit (1)	Niveau de retenue	Δ_D (2)	Pièce de raccordement spécifique (3)	Méthode d'évaluation de la compatibilité du raccordement
Identique	Identique	≤ 50 cm	Non	Pas d'évaluation particulière
		> 50 cm	Non	Simulations numériques (4)
Identique	Différent (sauf niveau L [5])	X	Oui/Non	Simulations numériques
Différente	Identique	≤ 50 cm	Non	Pas d'évaluation particulière
			Oui	Simulations numériques
		> 50 cm	Non	Simulations numériques
			Oui	1 essai de choc physique (6) + Simulations numériques
Différente	Différent (sauf niveau L)	X	Oui/Non	1 essai de choc physique + Simulations numériques

(1) Notion de famille selon le § 4.7 de la norme NF EN 1317-2 : 2010 pour les critères suivants :

Le regroupement des barrières par familles ne doit être pertinent que dans les trois cas suivants :

a) Pour les barrières ayant un ou plusieurs éléments longitudinaux de coupe transversale identique, avec un espacement différent des supports ou des fixations intermédiaires dans le sol ;

b) Pour les barrières posées librement différenciant seulement par leur longueur unitaire ;

c) Pour les barrières comportant une hauteur supplémentaire et des parties supplémentaires, dont les parties en contact avec le véhicule durant l'essai TB 11 ne changent pas.

La famille de barrières est composée de barrières qui :

– sont assemblées à partir des mêmes composants, hormis les parties supplémentaires ;

– ont le même mécanisme de fonctionnement pour le dispositif et pour les composants.

(2) Δ_D : différence absolue entre la déflexion dynamique normalisée des deux dispositifs raccordés.

(3) Pièce de raccordement spécifique : pièce particulière n'appartenant pas aux deux dispositifs raccordés et destinée à assurer la continuité physique et mécanique du raccordement.

(4) Essais de choc virtuels par simulation numérique selon TR 16303-1 à 16303-4 : 2013.

(5) Dans le cas de deux barrières de niveaux L, il sera possible de comparer la différence de déflexion dynamique de l'essai commun TB32 et donc se rapporter à la première ligne du tableau.

(6) Essais de chocs physiques par simulation numérique selon la norme NF EN 1317-2 : 2010.

ANNEXE 2

LES INTERRUPTIONS DE FILE

Les différents types de vérifications ou d'essais à effectuer sur les interruptions de file entre deux dispositifs de retenue identiques sont :

Longueur L de l'interruption	Types de vérifications ou d'essais exigés
$0 < L \leq 4$ m	Simulations numériques
4 m $< L \leq 15$ m	Essai de choc physique
$L > 15$ m	Certification CE (raccordements NF 058 de part et d'autre)

Nota. – Des interruptions de file entre deux dispositifs de retenue présentant des sections ou des rigidités latérales différents sont assimilées à des raccordements et sont évaluées conformément aux dispositions prévues dans l'annexe 1 jointe au présent arrêté.

ANNEXE 3

LES SYSTEMES DE DILATATION

Les différents types de vérifications ou d'essais à effectuer par type de système de dilatation, sont :

A. – Pour les systèmes de dilatation intégrés aux dispositifs de retenue

Le tableau ci-après précise les différents types de vérifications à effectuer en fonction des 3 cas suivants :

- cas a : système présent dans le dispositif de retenue, en position fermée ou médiane, lors de l'évaluation par essai de choc physique, à proximité immédiate du point d'impact (plus ou moins 1 entre-axe) ;
- cas b : système présent dans la zone de raccordement, en position fermée ou médiane, lors de l'essai d'évaluation du raccordement (essai numérique ou essai de choc physique) ;
- cas c : système non présent dans la barrière et non présent dans la zone de raccordement lors de l'essai d'évaluation des produits.

Type de cas	Fonction à vérifier	Vérification n° 1	Vérification n° 2	Vérification n° 3	
Cas a ou b		Oui	Non	Non	
Cas c		Oui	Oui	Souffle (*) ≤ 10 cm	Non
				Souffle (*) > 10 cm	Oui

(*) valeur maximum admissible par le système de dilatation.

B. – Pour les systèmes de dilatation non intégrés aux dispositifs de retenue

Les systèmes de dilatation sont évalués conformément aux dispositions prévues dans l'annexe 2 jointe au présent arrêté et conformément à la vérification n° 1 décrite.

C. – Méthodes de vérification

Vérification n° 1 :

Vérification de la capacité du système à se dilater librement (sur plan ou en audit sur un prototype à l'échelle 1).

Vérification n° 2 :

Réalisation d'essais de traction selon la norme NF EN ISO 6892-1 par un laboratoire accrédité selon la norme EN/ISO CEI 17025 :

- essai de référence sur assemblage d'éléments longitudinaux de barrière à l'échelle 1/11 ;
- essai sur un assemblage d'éléments longitudinaux avec système de dilatation.

L'effort enregistré sur l'assemblage des éléments avec le système de dilatation devra être à minima égal à 80 % de l'effort de référence mesuré sur l'assemblage des éléments sans le système de dilatation (mesure hydraulique suffisante). Alternativement, la valeur de référence utilisée pourra être déduite des efforts maximums longitudinaux relevés dans un modèle corrélé avec l'essai de choc physique initial de la barrière.

Un contrôle dimensionnel, ainsi qu'une analyse des matériaux seront réalisés sur les éléments (2 systèmes complets devront être transmis au laboratoire).

Vérification n° 3 :

Evaluation de l'influence de l'ajout du système de dilatation par la réalisation a minima de simulations numériques (au niveau de retenue de la barrière, système de dilatation en position fermée ou médiane). Les simulations seront réalisées à partir du modèle utilisé initialement lors de l'évaluation du raccordement ou de la barrière de sécurité. Le point d'impact sera localisé à proximité du système de dilatation (à plus ou moins 1 entre-axe).

En cas d'impossibilité de représenter fidèlement par la simulation les phénomènes mis en jeu dans le système de dilatation, la réalisation d'un essai de choc physique pourra être exigée.