

Dispositifs de retenue routiers

Rémy MARSOLAT

DMOB

31 Janvier 2012

Crédit photo : Arnaud Bouissou/MEDDTL



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Ministère de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

Introduction

Depuis le 1er janvier 2008, le marquage CE concerne les DRR de type produits et à usage permanent suivants:

- barrières de sécurité définies dans les normes NF EN 1317-1 et 2
- atténuateurs de choc définis dans la norme NF EN 1317-3

Le marquage CE **ne concerne pas** les dispositifs de retenue routiers suivants, hors du champ de la DPC:

- en béton coulés en place (GBA, DBA, murets VL) qui sont des ouvrages,
- à usage temporaire.

Norme harmonisée : NF EN 1317-5+A1

Marquage CE : les phases transitoires

fabricants
 revendeurs
 MO

	1/1/2008 Début période co-existence	1/1/2011 Fin période co-existence	1/1/2014 Date limite écoulement stocks
Marquage CE :	possible Qualification selon procédures en vigueur avant: possible Et mise sur le marché	1ère mise sur le marché de produits non CE : INTERDITE	1ère mise sur le marché de produits non CE : INTERDITE
commercialisation	de produits CE ou non CE: possible	commercialisation en France de produits non CE mis sur pour la première fois sur le marché pendant la période de co-existence : possible , en plus de celle des produits CE	commercialisation des produits : uniquement avec marquage CE
Doivent accepter	produits marqués CE et produits non marqués CE	Achèteront majoritairement des produits marqués CE	N'accepteront que des produits marqués CE



Produits bientôt soumis au marquage CE

- Extrémités de file des DRR (extrémités «performantes»),
- Raccordements,
- Sections de barrières amovibles (passages d'urgence, ITPC).

Aujourd'hui il existe une norme d'essai expérimentale : la norme XP ENV 1317-4 (2002) qui définit les conditions d'essai et classes de performances de ces systèmes.

Cette norme est en cours de révision et sera remplacé par 2 parties :

- projet de norme PR NF EN 1317-4 portant sur les raccordements
- projet de norme PR NF EN 1317-7 portant sur les extrémités de file «performantes».
- *procédures de certification NF basées sur ces projets ou sur la norme XP ENV 1317-4 à l'étude.*

Produits intégrant une protection motocycliste

Aujourd'hui le marquage CE de l'ensemble barrière + système de protection motocycliste est possible.

Le marquage CE ne porte que sur la performance de retenue de l'ensemble pour les véhicules.

Un projet de norme d'essai pour évaluer la protection motocyclistes des DRR est en cours de préparation : projet de norme d'essai PR EN1317-8.

Certification NF complémentaire basée sur la norme prEn1317-8 des DRR marqués CE vis-à-vis de la protection motocycliste à l'étude.

L'organisme notifié

Pour chaque produit, chaque Etat désigne le (ou les organismes) habilité(s) à délivrer le certificat de conformité CE.

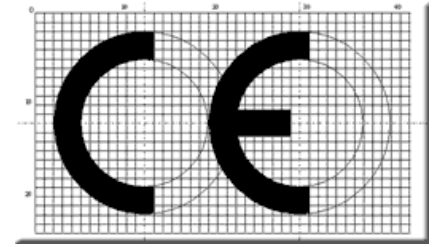
Le fabricant peut choisir de faire établir un certificat de conformité CE ou des essais par un organisme notifié dans un autre Etat que le sien.

Pour savoir si un organisme est notifié, et pour quels produits :

- en France, site internet de la DPC : dpcnet.org (en France)
- en Europe, site internet de la commission européenne:

<http://ec.europa.eu/entreprise/newapproach/nando/> voir l'onglet «notified bodies»

La marque CE



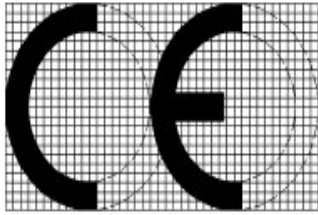
Elle est apposée sous la responsabilité du fabricant, sur le produit sur l'emballage ou sur un document d'accompagnement.

Elle ne peut être apposée que si fabricant dispose du certificat de conformité CE délivré par l'organisme certificateur.

Organisme certificateur – France : ASCQUER par exemple.

Caractéristiques harmonisées (annexe ZA de la NF EN 1317-5) figurant obligatoirement sur le certificat de conformité CE.

http://www.ascquer.fr/index_CE.php



01234

AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050

07

01234-CPD-00234

EN 1317-5:2007

Produit Conicbarrière, type C (doc. 334 ; Mai 2002),
barrière de sécurité double de terre-plein central
à utiliser dans les zones de circulation

Performance au choc :

- a) Niveau de retenue : H1 et H2
- b) Sévérité de choc : A
- c) Largeur de fonctionnement : H1 = 1,1 m (W4)
H2 = 1,9 m (W6)
- d) Déflexion dynamique : H1 = 0,5 m
H2 = 1,3 m

Durabilité :

S 235 JR G2 galvanisé conformément à l'EN ISO 1461

Substance dangereuse :

Pas de Performance Déclarée

*Marquage de conformité CE,
constitué du symbole «CE»
donné dans la Directive 93/68/CEE*

*Numéro d'identification de l'organisme
certificateur (le cas échéant)*

*Nom ou marque d'identification
et adresse enregistrée du fabricant*

*Deux derniers chiffres de l'année
d'apposition du marquage*

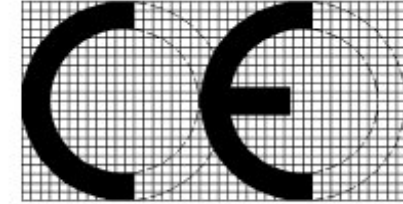
Numéro de certificat (le cas échéant)

N° de la Norme Européenne

Description du produit

et

*information sur les caractéristiques
réglementées*



01234

AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050

07

01234-CPD-00234

EN 1317-5:2007

Produit Beta, modèle 100 (doc. 22 ; Juin 2003),
Atténuateur de choc redirectif
à utiliser dans les zones de circulation

Performance au choc :

- a) Niveau de performance : 100
- b) Sévérité de choc : B
- c) Zone de redirection : Z2
- d) Déplacement latéral : D2
- e) Voir matrice d'un système simple ou d'une famille
pour davantage de données

Durabilité :

S 235 JR G2 galvanisé conformément à l'EN ISO 1461

Substance dangereuse :

Pas de Performance Déclarée

Figure ZA.1.b — Exemple d'Information de marquage
Information à fournir sur le produit, l'étiquette, l'em

Révision de normes Franco-Françaises

A l'issue de la période de co-existence, les normes NF P 98-410 à 413, NF P 98-420, XP P 98-421, XP P 98-422 et XP P 98-424 devront être révisées.

Seule la description des composants sera maintenue dans les normes. Les conditions de montage seront définies dans un fascicule de documentation

Objectif :

- disposer de documents de spécification technique pour décrire l'existant et spécifier les caractéristiques des composants à remplacer en cas de réparation
- maintien de la marque NF pour les composants pour avoir des dispositifs de qualité pour les réparations (à l'étude).

Extraits normes

LA NORME FRANÇAISE EUROPÉENNE NF EN 1317 -2

Barrières
de niveau
N

a) Classe retenue des véhicules légers

Niveau de performance	Conditions d'essais		
	Masse (kg)	Vitesse (km/h)	angle (degré)
N1	1500	80	20
N2	1500	110	20

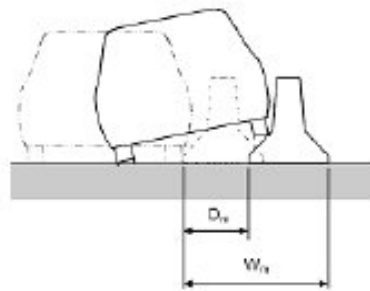
Barrières
de niveau
H

b) Classe retenue des véhicules lourds

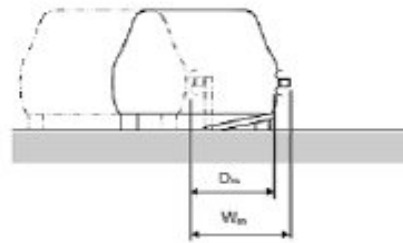
Niveau de performance	Conditions d'essais		
	Masse (tonne)	Vitesse (km/h)	angle (degré)
H1	10	70	15
H2	13	70	20
H3	16	80	20
H4	38 ⁽¹⁾	65	20

(1) 38t : véhicule articulé ou 30t véhicule rigide

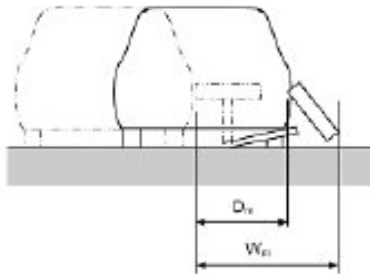
Ces essais sont complétés par un essai petit véhicule (900 kg, 100 km/h, 20°) pour les niveaux N2, H1, H2, H3, et H4.



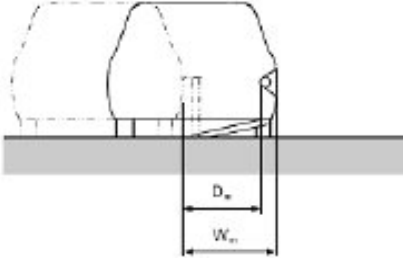
a)



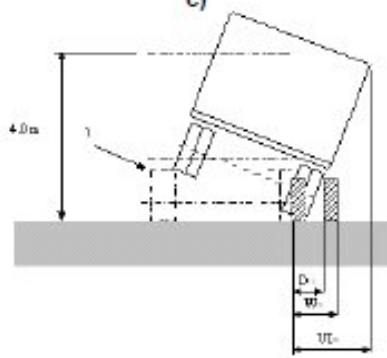
b)



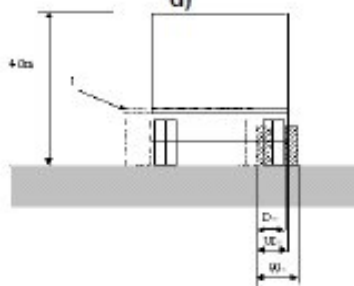
c)



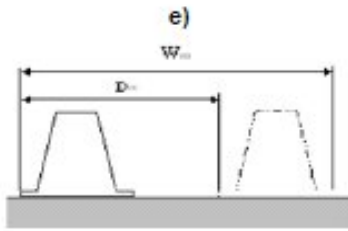
d)



e)



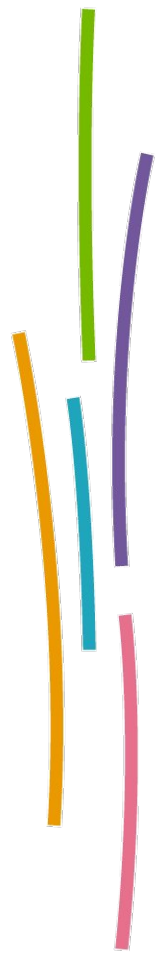
f)



g)

Légende

1 Plateau



Exemples de DRR CE

<http://www.solosar.fr/>

<http://www.roadis.fr/fr/produits/glissiere-euro-gs4.html>

Arrêté RNER pour les DRR marqués CE

Arrêté du 2 mars 2009 relatif aux performances et règles de mise en service des dispositifs de retenue routiers soumis à l'obligation de marquage CE :

- Concerne uniquement les produits marqués CE de type barrière latérale (y compris d'ouvrage d'art) et les atténuateurs de choc
- Est applicable sur tous les réseaux dès lors que la vitesse est à 70km/h
- Définit des niveaux de performance minimaux à mettre en place selon divers critères
 - d'autres guides (guide GC/indice de danger) peuvent conduire à des niveaux de performance supérieurs à la RNER

Arrêté RNER

- S'applique:
 - Aux travaux neufs
 - Aux réalisations de travaux d'aménagements routiers dont l'emprise englobe des dispositifs de retenue existants ou lors de travaux de réhabilitation de dispositifs de retenue sur un linéaire important

- Ne s'applique pas:
 - Aux ouvrages (GBA, murets...)
 - Aux réparations ponctuelles, réhausses

Arrêté RNER (2)

- Définit les niveaux de retenue minimale en fonction :
 - du côté équipé : TPC ou accotement
 - section courante ou OA
 - des vitesses
- Exemples :
 - accotement, section courante N2 si $V \geq 90$ km/h
N1 si $V < 90$ km/h
 - en TPC (< 5 m), $V \geq 90$ km/h N2 sur 2x1
H1 sur 2x2
H2 sur 2x3 et +

Code des marchés publics

Le code des marchés publics (2006) en son article 6 spécifie que les prestations faisant l'objet d'un marché ou accord cadre (y compris les MAPA dont les spécifications peuvent être définies de manière plus simple) sont définies par des spécifications techniques formulées :

- ***Soit par référence à des normes***
- ***Soit en terme de performances ou d'exigences fonctionnelles.***
- ***Soit par combinaison de ces deux modes de spécification permettant de répondre aux exigences et contraintes du programme de l'ouvrage à réaliser***

La référence à une marque ou à un dispositif particulier n'est autorisée que de manière exceptionnelle et assortie de la mention ou équivalent.

Cahier des charges: performances

- Reasonner en terme de performances
 - Niveau de retenue: au minimum conformes à la RNER pour les produits CE : N, H, 80
 - Ajouter les spécifications liées aux autres contraintes
 - Site:
 - largeur de la berme, présence d'obstacle ponctuels...: définir W et D maxi selon la position de l'obstacle
 - Visibilités: hauteur maxi
 - Durabilité : norme galvanisation NF EN ISO 1461, bois NF EN 335...par exemple, béton
 - Sécurité :
 - ASI A, B
 - Protections motards
 - Exploitant: béton ou métal
 - Esthétique: couleur, matériau
 - ...

Cahier des charges: références

- Ouvrages (GBA, murets ...) : idem avant
- DRR latéral et atténuateurs (1317-2 et 3)
 - Jusqu'en 2014:
 - Référence obligatoire au système CE
 - Référence possible à l'ancien système (si projet le nécessite) si en stock (mis sur le marché avant 2011, preuve certificat de vente)
 - Après 2014:
 - CE uniquement
 - Sauf pour les réparations ponctuelles (en cours DSCR)
- Extrémités performantes: circulaire d'agrément, puis marquage CE; performances à demander sur la base de la norme 1317-4 (pas de CE ni de RNER): P3, B, X2 et Y2, Z2,
- Raccordements: agréments puis certification NF sur la base de la norme 1317-4 (en cours à la DSCR), puis marquage CE
- ITPC, barrières amovibles: circulaire d'agrément, puis marquage CE
- Musoir possible (XP P 98-414, fascicule 4 de la circulaire 88-49)

Cahier des charges: dispositions constructives

- Prescrire règles de déport: 1/40, 1/20
- Extrémités non performantes:
 - les extrémités des barrières de niveau de retenue inférieur ou égal à N2, d'ASI inférieur ou égal à 0,8 et de hauteur inférieure ou égale à 0,8m peuvent être traitées par abaissé ou noyées dans un talus (cf norme NF P 98-413).
 - si barrière de niveau $> N2$, passer par une section de barrière N2 avant extrémité classique ou prévoir une extrémité de file performante

Cahier des charges: compléments

- Demander le certificat CE ainsi que :
 - Notice montage, plans
 - spécifications de conception de l'installation: type de sol, description détaillée des fondations, ancrages, fixations,
 - conditions d'implantation: contraintes à respecter au droit des obstacles saillants, des dénivellations, pour les implantations en courbe, vis-à-vis des caniveaux, bordures,...
 - longueur minimum de file à installer (supérieure ou égale à la longueur de la file testée),
 - conditions d'extrémité à respecter (description détaillée de l'ancrage d'extrémité...),
 - distance entre l'extrémité et le point d'impact lors des essais,
 - longueur de file endommagée lors des essais et identification des éléments endommagés,
 - modalités de réparation (contraintes, longueur de file à remplacer au minimum, procédure d'intervention...),

Parution

Sétra

Service d'études
sur les transports,
les routes et leurs
aménagement

mars 2010

Surveillance et entretien des dispositifs de retenue routiers



Recherche, innovation, sécurité et qualité
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement



Ministère
de l'Écologie,
de l'Énergie,
du Développement
durable
et de la Mer

Liens utiles

www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr

www.ascquer.fr/

<http://dtrf.setra.equipement.gouv.fr>

dpcnet.org (en France)

en Europe, site internet de la commission européenne:

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/> voir l'onglet « notified bodies »



FIN

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Ministère de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr