

Les équipements d'Ouvrages d'Art Étanchéité et dispositifs de retenue

Rappel succinct de la réglementation

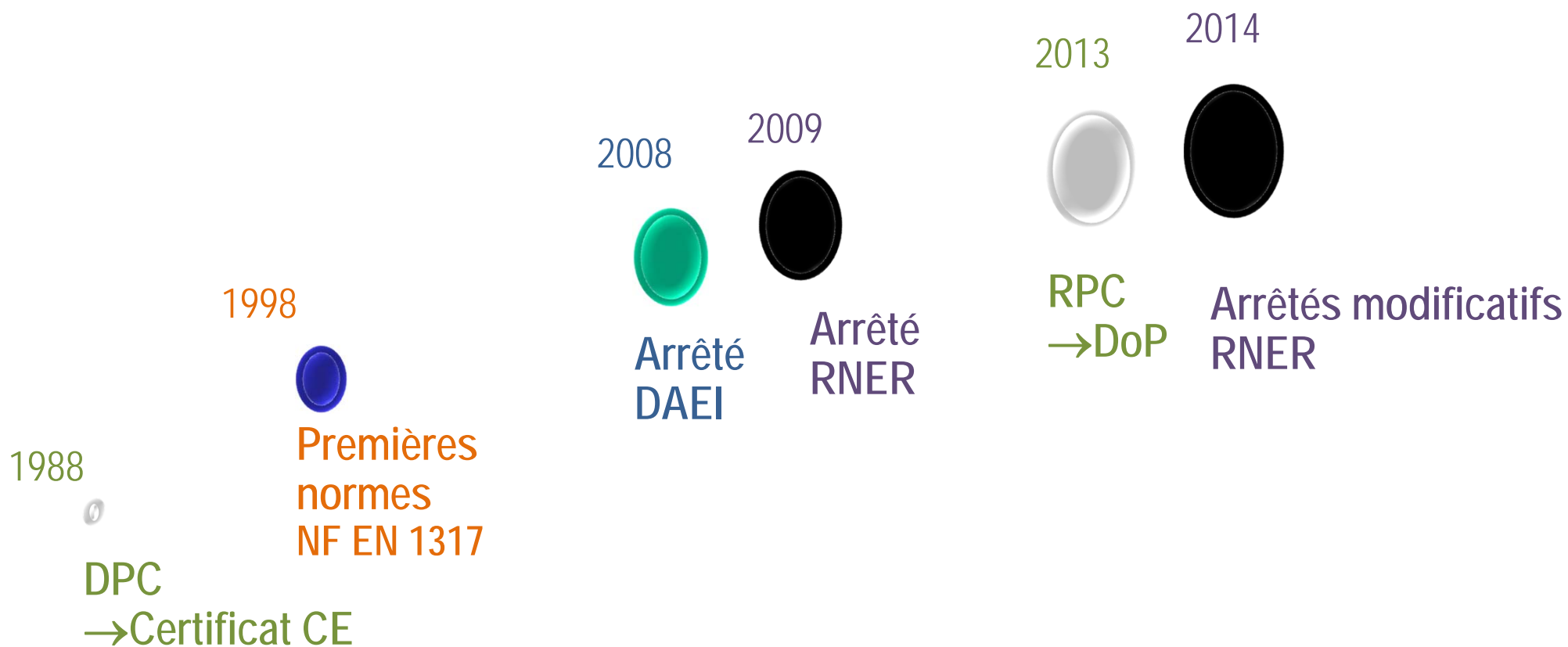
Auteur : Christophe SIMONET – Cerema/DTerSO/DTISPV



10 décembre 2015 - Saint-Médard-en-Jalles

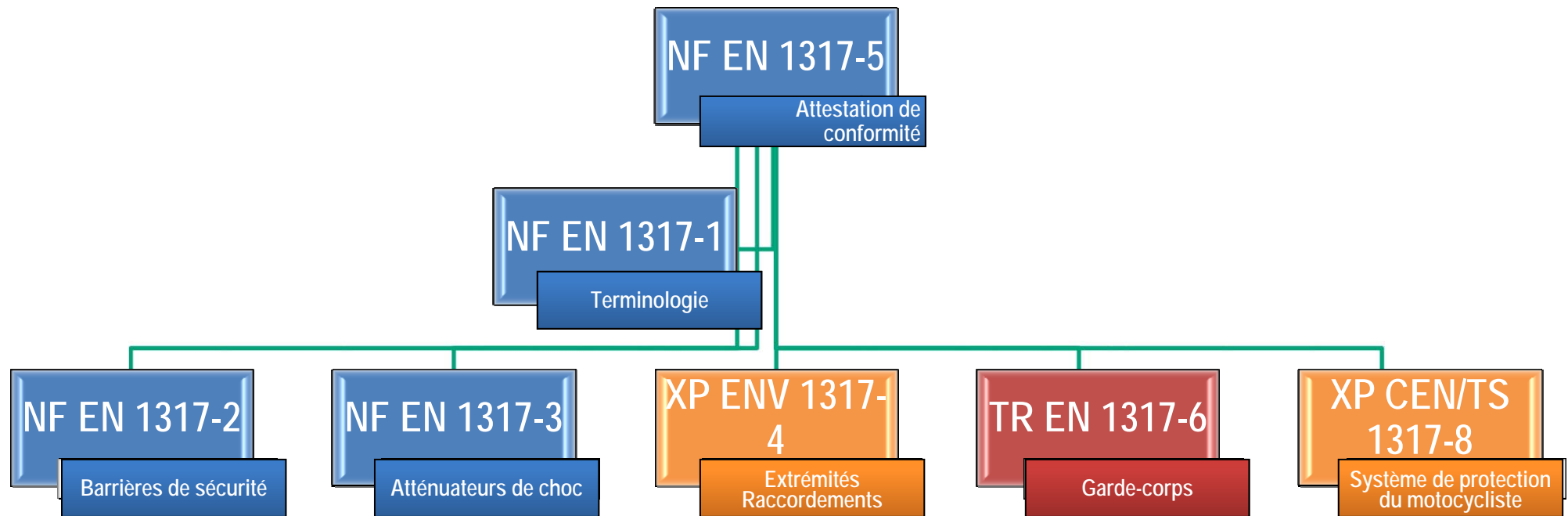
Réglementation Européenne

Les grandes étapes






Réglementation Européenne



 Norme homologuée (en vigueur)

 Norme expérimentale

 Rapport technique



Réglementation Européenne

NF EN 1317-2

Les barrières

Les barrières de sécurité : les performances

N, H
Niveau de retenue

W
Largeur fonctionnement

D
Déflexion dynamique

VI
Intrusion

ASI
Indice sévérité choc

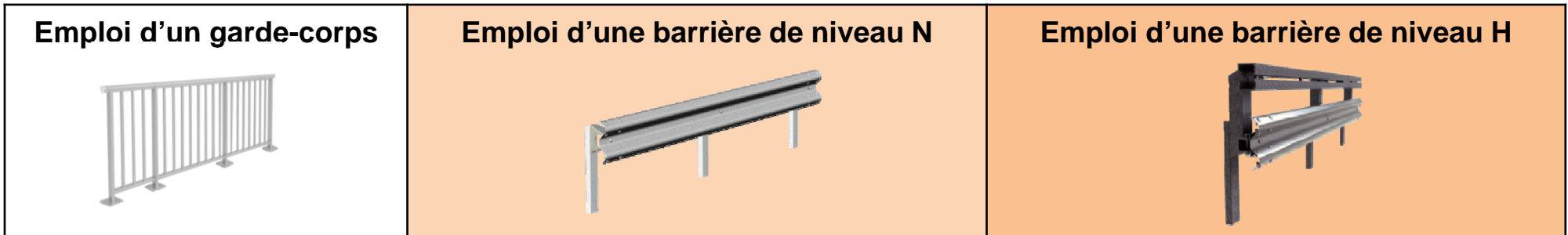


Réglementation Européenne

NF EN 1317-2

Les barrières

Niveaux de retenue



<p>Retenue d'un piéton</p>  <p>Non conçu pour retenir un véhicule</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau</th> <th>Silhouette</th> <th>Masse</th> <th>Vitesse</th> <th>Angle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td></td> <td>1 500 kg</td> <td>80 km/h</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>N2</td> <td></td> <td>1 500 kg</td> <td>110 km/h</td> <td>20°</td> </tr> </tbody> </table>	Niveau	Silhouette	Masse	Vitesse	Angle	N1		1 500 kg	80 km/h	20°	N2		1 500 kg	110 km/h	20°	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau</th> <th>Silhouette</th> <th>Masse</th> <th>Vitesse</th> <th>Angle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H1</td> <td></td> <td>10 000 kg</td> <td>70 km/h</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td>H2</td> <td></td> <td>13 000 kg</td> <td>70 km/h</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>H3</td> <td></td> <td>16 000 kg</td> <td>80 km/h</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>H4a</td> <td></td> <td>30 000 kg</td> <td>65 km/h</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>H4b</td> <td></td> <td>38 000 kg</td> <td>65 km/h</td> <td>20°</td> </tr> </tbody> </table>	Niveau	Silhouette	Masse	Vitesse	Angle	H1		10 000 kg	70 km/h	15°	H2		13 000 kg	70 km/h	20°	H3		16 000 kg	80 km/h	20°	H4a		30 000 kg	65 km/h	20°	H4b		38 000 kg	65 km/h	20°
	Niveau	Silhouette	Masse	Vitesse	Angle																																										
N1		1 500 kg	80 km/h	20°																																											
N2		1 500 kg	110 km/h	20°																																											
Niveau	Silhouette	Masse	Vitesse	Angle																																											
H1		10 000 kg	70 km/h	15°																																											
H2		13 000 kg	70 km/h	20°																																											
H3		16 000 kg	80 km/h	20°																																											
H4a		30 000 kg	65 km/h	20°																																											
H4b		38 000 kg	65 km/h	20°																																											





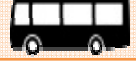







Réglementation Européenne

NF EN 1317-2

Les barrières

Niveaux de retenue L



Niveau	Niveau	Silhouette	Masse	Vitesse	Angle
L1	H1		10 000 kg	70 km/h	15°
	N2		1 500 kg	110 km/h	20°
L2	H2		13 000 kg	70 km/h	20°
	N2		1 500 kg	110 km/h	20°
L3	H3		16 000 kg	80 km/h	20°
	N2		1 500 kg	110 km/h	20°
L4a	H4a		30 000 kg	65 km/h	20°
	N2		1 500 kg	110 km/h	20°
L4b	H4b		38 000 kg	65 km/h	20°
	N2		1 500 kg	110 km/h	20°



NF EN 1317-2

Réglementation Européenne

Les barrières

Les classes de largeur de fonctionnement : W_N (en mètre)

W1

[0 ↔ 0,6]

W2

]0,6 ↔ 0,8]

W3

]0,8 ↔ 1,0]

W4

]1,0 ↔ 1,3]

W5

]1,3 ↔ 1,7]

W6

]1,7 ↔ 2,1]

W7

]2,1 ↔ 2,5]

W8

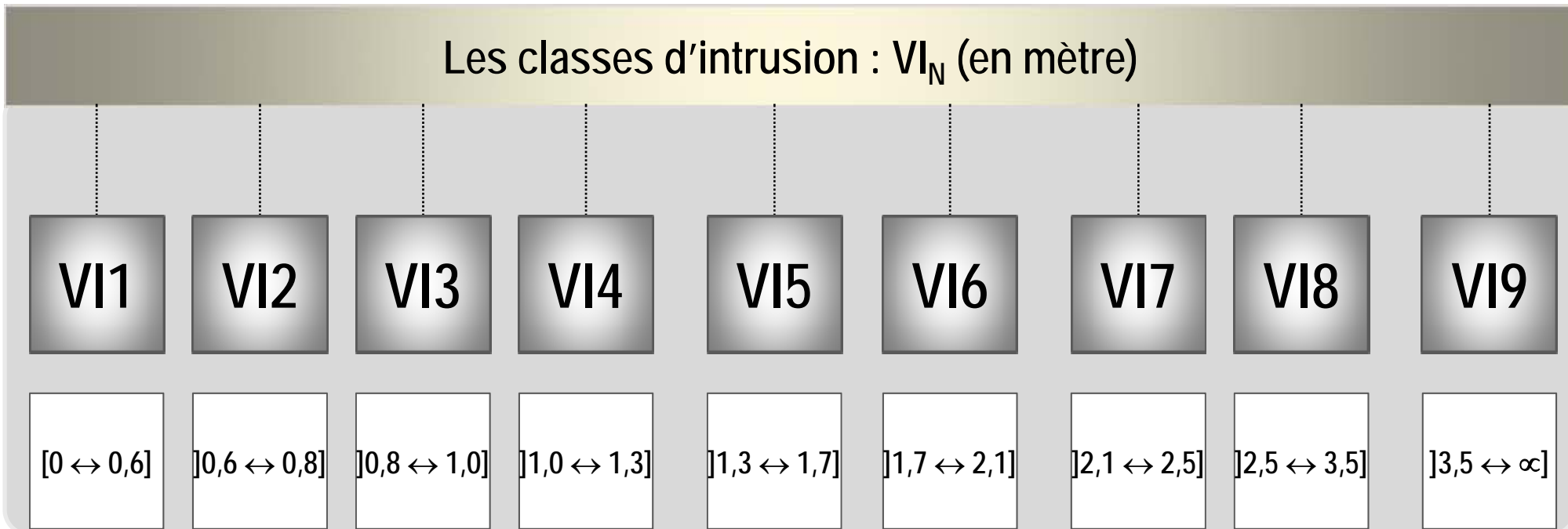
]2,5 ↔ 3,5]



Réglementation Européenne

**NF EN
1317-2**

Les barrières








Réglementation Européenne

NF EN
1317-2

Les barrières

Les classes d'indice de sévérité de choc : ASI

A	B	C
[0 ↔ 1,0]] 1,0 ↔ 1,4]] 1,4 ↔ 1,9]
		



Réglementation Française

Arrêté RNER du 02/03/2009 relatif aux performances et aux règles de mise en service des dispositifs de retenue routiers soumis à l'obligation de marquage CE.



Arrêté modificatif du 28/08/2014 :

- ✓ rajoute les ouvrages béton coulés en place.
- ✓ introduit la certification NF058 pour les extrémités et les raccordements.
- ✓ précise la distance de 200m pour les réparations.



Arrêté modificatif du 03/12/2014 :

- ✓ reprécise le domaine d'application de la RNER (uniquement sur voies où $VLA \geq 70 \text{ km/h}$).
- ✓ report du NF058 au 01/06/2015.
- ✓ Règle des 200m étendue aux réparations sur OA



Réglementation Française

Arrêté RNER

Il s'applique pour :

- ✓ des nouvelles mises en service de DR.
- ✓ des travaux d'aménagement routiers dont l'emprise englobe des DR existants.
- ✓ des travaux de réhabilitation sur un linéaire important.

L'arrêté ne s'applique pas aux opérations de rehausse de DR existants.



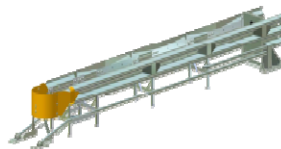
Réglementation Française

L'arrêté RNER traite des dispositifs de retenue routiers suivants :

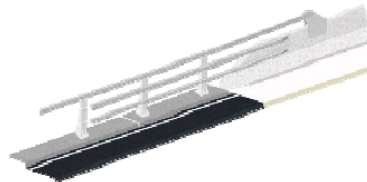
- ✓ Barrières de sécurité (produits CE ou ouvrages en béton)



- ✓ Atténuateurs de choc CE



- ✓ Raccordements



- ✓ Extrémités de file



- ✓ Réparations



L'arrêté précise les performances et les conditions d'implantation des dispositifs de retenue routiers sur les voies dont la limitation de vitesse est supérieure ou égale à 70 km/h



Réglementation Française

Arrêté RNER - OA

Sur l'ensemble de la zone d'influence (OA + abords immédiats) :

- ✓ Niveau de retenue adapté au risque encouru (trafic PL, hauteur de chute, environnement...) → Indice de danger.
- ✓ Sur RCS \Rightarrow Niveau de retenue au moins égal à celui de la section courante.
- ✓ Si Niveau de retenue sur OA $>$ SC \Rightarrow même niveau sur remblais d'accès que sur OA.
- ✓ Wn fonction du profil en travers disponible.

Sur OA existants (ponts viaduc, mur de soutènement,...) :

- ✓ Niveau de retenue fonction des possibilités d'installation au vu de la structure des ouvrages.



Réglementation Française

Arrêté RNER - OA

- ❖ Si niveau de retenue H sur OA et profil en travers fortement contraignant

↳ W < place disponible, admis si ponctuel et bilan global de la sécurité des usagers fondamentalement non modifié.

- ❖ En TPC ⇒ Niveau de retenue au moins égal à celui de la section courante.



Réglementation Française

Arrêté RNER - Raccordements

Au 1^{er} juin 2015

- ❖ Marquage NF058 exigé (cf tableau annexé à l'arrêté du 28 août 2014)



ou toute autre marque
d'attestation de conformité
équivalente



Réglementation Française

Arrêté RNER - Réparations

Article 9 §9.3



		Linéaire endommagé	
		Moins de 200 mètres	Plus de 200 mètres
Barrières de sécurité	CE	CE	CE
	Non CE	- A l'identique ou - CE (mise en conformité)	CE (mise en conformité)

Aides techniques

❖ Site Web – FAQ



❖ Formation nationale en CVRH

❖ Guides (GC, SMV, SPM, longueur de file, RNER) dont le guide DRR sur OA



❖ Spécialistes du Cerema : DTecITM = Mr Laurent CHAT



Merci