

Présentation du fascicule FD P98-435 :

Dispositifs de Retenue Routiers - Détermination des forces transmises aux
Ouvrages d'Art résultant de l'impact d'un véhicule sur le dispositif



CAUVIN Bertrand – Cerema
Méditerranée

CHAT Laurent – Cerema ITM

DIAS Fernando – DiRIF

BENICHOU Sébastien - DGITM

Constat

Besoin de connaître les efforts maximum transmis par les DR (NF EN 1317-1) pour dimensionner ou vérifier un ouvrage.

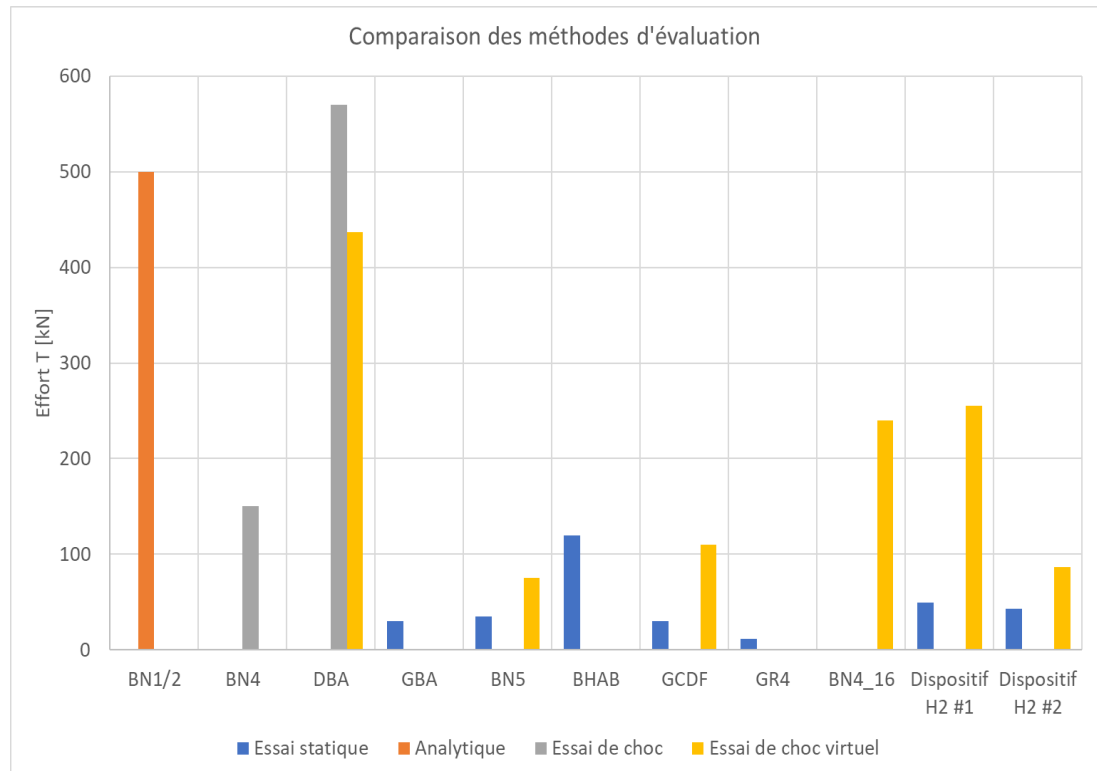
EC 1-2, AN → 11 classes de DR (torseurs d'efforts)

Les fabricants doivent fournir les valeurs des efforts transmis par leurs modèles

→ **Mais méthode de détermination non imposée**

Constat

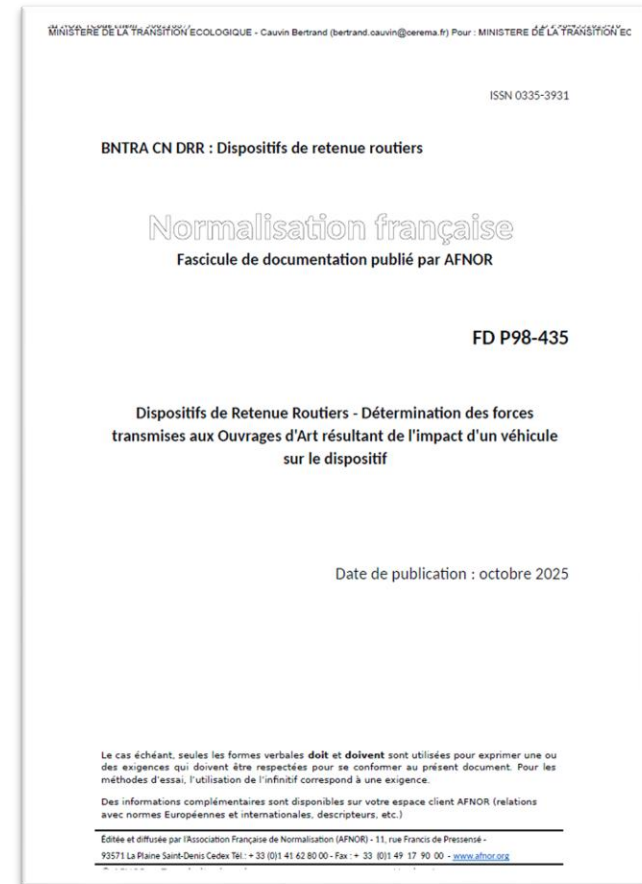
Autant de valeurs que
de protocoles



→ 26 janvier 2022 : Création par la CN DRR d'un Groupe de Travail Méthodes de calcul des efforts transmis sur OA, ensemble des acteurs impliqués (MOA, MOE, BE, industriels, experts calculs, universitaire, TRANSPOLIS, CEREMA, ASCQUER...)

Objet du fascicule

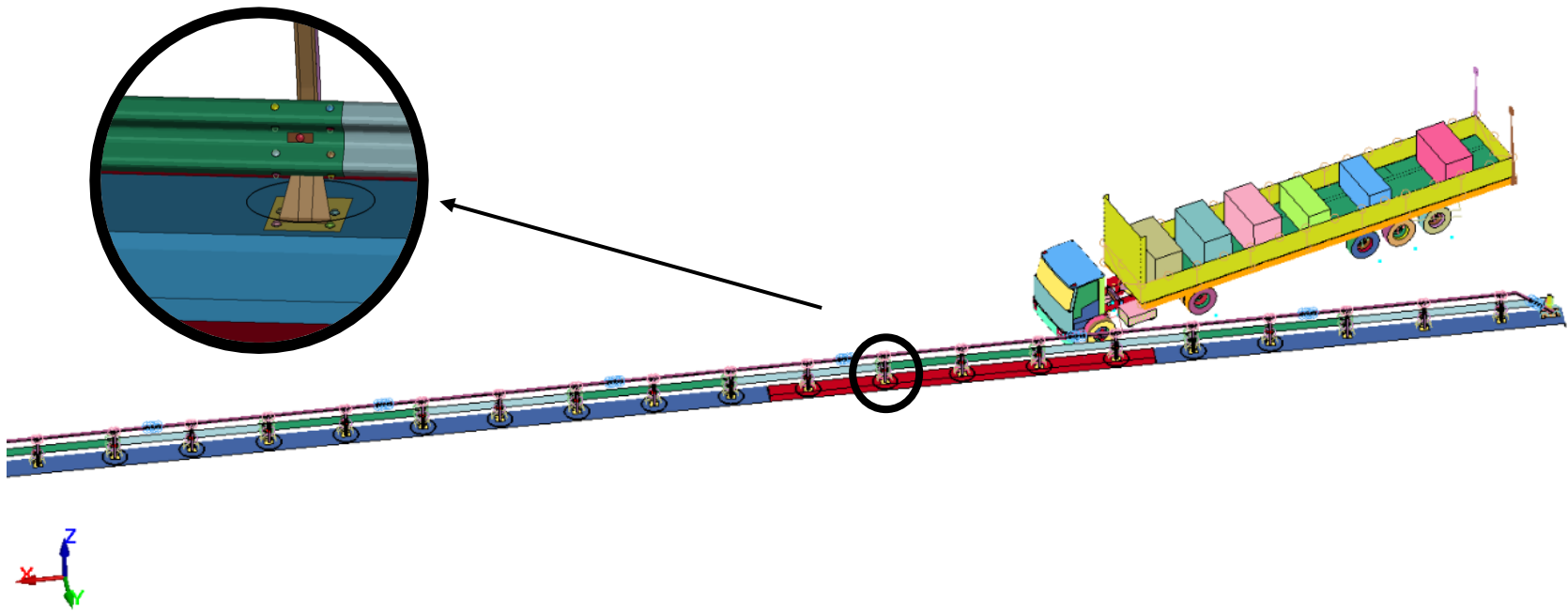
- Méthode harmonisée de mesure des efforts de choc
- S'oriente vers la méthode de simulation numérique dynamique



Méthode

Essai de retenue numérique : essai de choc maximal
du niveau de retenue défini dans la NF EN 1317-2 :
2010 (TB51, TB81...)

« Instrumentation » des pieds de support autour de la
zone de choc



Méthode

Deux torseurs déterminés :

- Effort horizontal et moment concomitant
- Moment et effort horizontal concomitant

Application d'un coefficient 1,2

Tableau 1 — Exemple de tableau récapitulatif

Essai de retenue		Valeur	Valeur pondérée (x 1,2)	Identifiant du support	Temps (s)		Valeur	Valeur pondérée (x 1,2)
Exemple TB32	Force Fy max (kN) Mesurée					Moment Mx concomitant total (kN.m)		
	Moment Mx max total (kN.m)					Force Fy concomitante (kN)		

Conclusion

- Méthode structurée et harmonisée → Comparaison des produits
- Contrôlable par l'ASCQUER
- Modification de la RNER d'ici la fin d'année 2026 rendant obligatoire l'application du fascicule.
- Mise à jour de la FAQ du Cerema concernant les DR :

CE5. Comment déterminer les efforts transmis aux ouvrages d'art résultant de l'impact d'un véhicule sur le dispositif de retenue ? (12/12/2025)	Le fascicule de documentation FD P98-435:2025 donne une méthode d'évaluation par simulation numérique permettant de déterminer de façon harmonisée les efforts transmis aux ouvrages d'art résultant de l'impact d'un véhicule sur le dispositif de retenue. Dans l'attente de la mise en place d'une marque « ASCQUER REFERENCE » permettant d'attester de la bonne application du FD P98-435, le gestionnaire/maître d'œuvre peut d'ores et déjà demander au fabricant de lui communiquer les efforts transmissibles à l'ouvrage d'art, en cas de choc sur leurs barrières, selon les dispositions de ce FD.
--	--

Merci de votre attention



bertrand.cauvin@cerema.fr

laurent.chat@cerema.fr

<https://cobaz.afnor.org/>

Arrêté R.N.E.R.

FAQ DR du Cerema