

Journées Techniques Ouvrages d'Art 2014

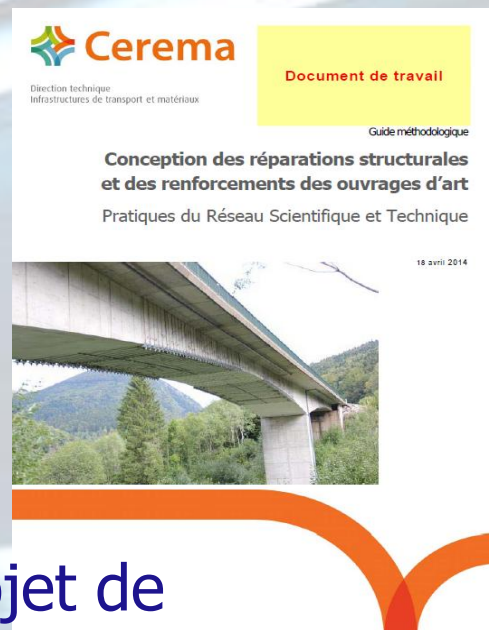


Guide « conception
des réparations
structurales »

JM Lacombe DTecITM
JC Carlès DTerMed

Conception des réparations structurales et des renforcements des ouvrages d'art

- Recueil des pratiques du RST
- Document minute finalisé en cours de relecture interne
- Son ambition: fournir des indications aux projeteurs sur:
 - la démarche d'élaboration du projet de réparation ou de renforcement
 - la conception et la justification par le calcul de ces réparations/renforcements



Le sommaire

- La démarche générale d'élaboration du projet de réparation
- Les principes généraux des calculs
- Conception des réparations et renforcements des ouvrages en béton
- Conception des réparations et renforcements des ouvrages métalliques
- Bibliographie
- En prévision, des annexes téléchargeables

Les grands principes

- Application des eurocodes*, car ils intègrent les dernières connaissances scientifiques, mais avec des aménagement possibles pour autant que l'ordre de grandeur du niveau de sécurité structurale soit conservé
- La sécurité des personnes doit être assurée en toute circonstance => justification à l'ELU
- L'ELS vise des objectifs de confort et de durabilité => des arbitrages sont possibles
- Attention aux cas des ouvrages fragiles

* et notamment des charges d'exploitation car elles sont représentatives des charges de trafic actuelles

Principes en phase avec:

- L'Eurocode 0 – Bases de calcul des structures.
page 8 : paragraphe 1.1 "Domaine d'application"
(4) L'EN1990 est applicable pour l'évaluation structurale de constructions existantes, en vue de projeter des réparations et des modifications ou d'étudier des changements d'utilisation.
NOTE : des dispositions additionnelles ou modifiées pourront se révéler nécessaires selon le cas.
- Les principes de la norme ISO 13822 : 2010
« Bases du calcul des structures - Évaluation des structures existantes »
- Les principes retenus dans les premières réflexions de l'Eurocode sur les structures existantes en cours d'élaboration.

Exemples d'aménagements:

- La meilleure connaissance qu'il est possible d'avoir du poids propre de l'ouvrage peut permettre d'abaisser le coefficient partiel relatif aux charges permanentes à l'ELU
- Les réserves de capacité portante identifiées lors de l'évaluation structurale peuvent être en règle générale conservées dans le projet de réparation (prise en compte par exemple de la participation d'éléments généralement négligés, etc)
- Il est parfois possible sinon nécessaire de retenir un taux de travail pour les matériaux différent que celui pris en compte lors de la conception

Merci de votre participation

