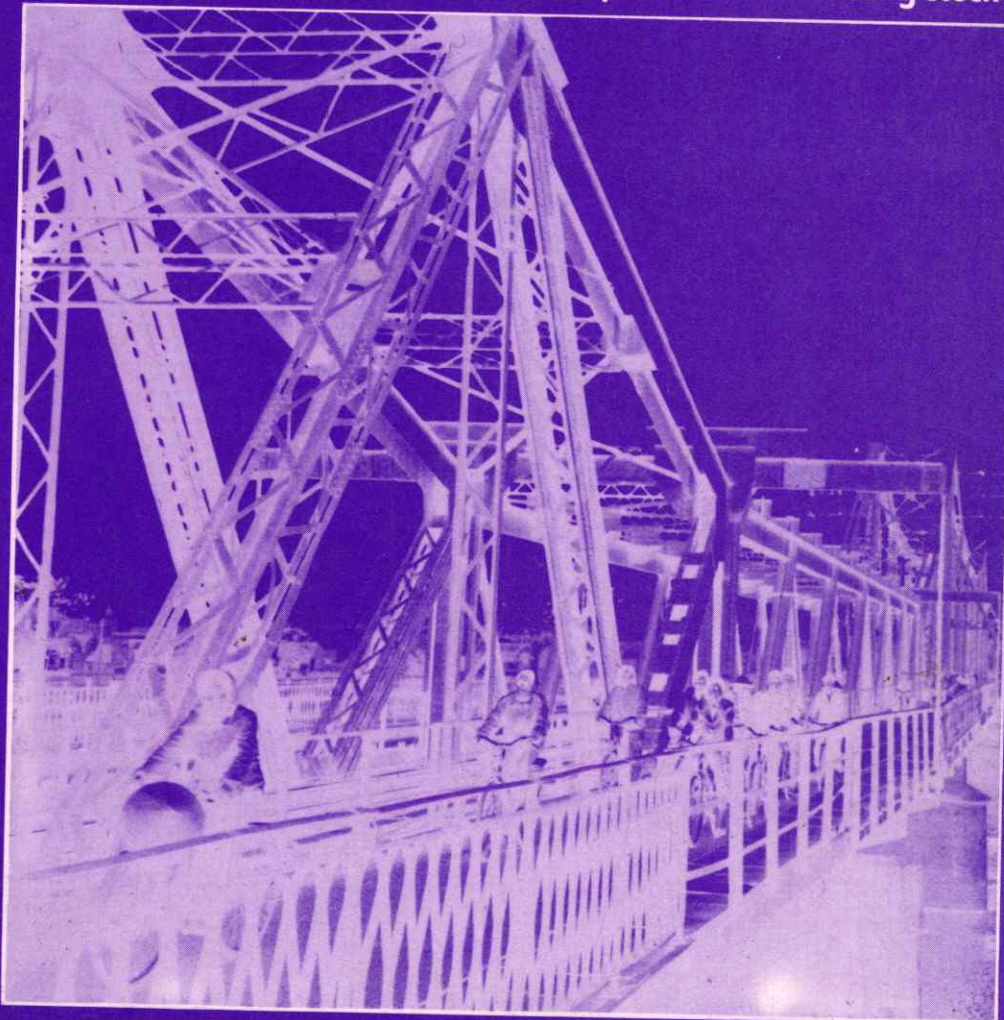


GESTION DES OUVRAGES D'ART

Quelle stratégie pour maintenir et adapter le patrimoine ?

MAINTENANCE OF BRIDGES AND CIVIL STRUCTURES

Which strategy for maintenance and adaptation of the existing stock ?



ACTES DU COLLOQUE ORGANISÉ PAR L'ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES
PARIS, 18-20 OCTOBRE 1994

Presses de l'école nationale des
Ponts et chaussées

SOMMAIRE / CONTENTS

CONNAISSANCE DU PATRIMOINE ET DE SON ÉTAT KNOWLEDGE AND ASSESSMENT OF THE EXISTING STOCK

Data bases and algorithms in the polish bridge management system	11
J. CICHON, J. WIERZEJEWSKI	
Mise à jour de la fiabilité d'ouvrages métalliques vis-à-vis de l'endommagement par fatigue—Application à l'optimisation des plannings d'inspection	19
C. CREMONA	
État du parc d'ouvrages d'art dans les pays du Moyen-Orient	29
Y.G. DIAB	
Méthode d'évaluation de la précontrainte résiduelle dans une structure en béton précontraint	37
P. FAURE	
Méthode de diagnostic et de prévision de l'état d'un ouvrage en béton armé	47
G. GRIMALDI, A. RAHARINAIVO	
Les moyens d'accès pour la maintenance des ouvrages d'art	63
A. GUEZENNEC	
Bridge management within the latvian road administration	75
O. GULBIS, A. PAEGLITIS	
The ageing process and long term observation of the prestressed concrete cantilever bridges in Slovakia	83
T. JAVOR, E. JAVOR	
Load spectra for girder bridges	91
J. LAMAN, A.S. NOWAK	
Getting the most from a static load test	99
I. MARKEY	
Assessment experiences of medium span R.C. arch bridges	109
C. MODENA, D. SONDA	
L'évaluation du patrimoine ouvrage d'art en France	117
Y. ROBICHON	
De l'inspection à la réparation : la situation en Flandre	125
F. ROCHTUS, J. POLEN	
Dix ans de surveillance de l'autoroute A.40 dans la traversée de la cluse de Nantua	131
J.-C. ROUSSEL, Y. GUERPILLON	

Comment maintenir le niveau de sécurité et de service de barrages nombreux
mais appartenant à des propriétaires dispersés ? 141
P. ROYET

A practicable assessment system of the condition of bridges 151
W. STRANINGER, M. WICKE

Ponts à poutres sous chaussée en béton - Comportement en service 159
J.-L. TRINH, J.-P. CHARROIN

EXEMPLES ET PROCÉDÉS D'INTERVENTION EXAMPLES AND METHODS OF REPAIR

Pont de Pérolles à Fribourg, Suisse : réussir l'adéquation des procédés
d'intervention aux objectifs "qualité" 171
J. BONGARD

Repair and strengthening of two old arch bridges 181
D. BUDJEVAC, D. BAJIC

Strengthening of concrete beams by external reinforcement 191
J. CAIRNS, S.F.A. RAFEEQI

Les fondations en site aquatique des ponts ferroviaires 201
A. CAUMES

Critères pour le choix d'une précontrainte—Application au cas d'un renforcement 213
R. FAVRE, O. BURDET, H. CHARIF

The catholic protection of kwai chung container port (Hong-Kong) 227
J.-Ph. FUZIER

Le renforcement des ouvrages d'art par tôles collées 237
B. GAGNADOUX

La gestion des tunnels routiers 247
A. JULLEN

Organisation de la surveillance du débouché des tunnels ferroviaires—
Adaptation des ouvrages aux nouveaux gabarits de trafics marchandises 261
C. LE STRAT, P. RECCHIA

Protection des sols autour des fondations d'un ouvrage d'art implanté sur la Loire
à Nantes 281
J.-P. LEVILLAIN

Strengthening of reinforced concrete bridge 297
E. MICHALAK

Réhabilitation de ponts à l'aide de protection cathodique 305
A. RAHARINAVO, G. GRIMALDI

Les réparations de ponts métalliques à la SNCF : réparations types
et cas concrets de réhabilitation 315
P. RAMONDENC, J. CHABIN, J. MAGADOUX

L'efficacité des tôles collées pour le renforcement des ouvrages en béton armé 325
P.C. DE REZENDE MARTINS, K.D. GUIMERAES

Réhabilitation of prefabricated concrete bridges 333
T. SIWOWSKI

Reconstruction of the williamsburg bridge in New York city 341
B.S. YANEV

ÉLÉMENTS DE STRATÉGIE DE MAINTENANCE ELEMENTS OF MAINTENANCE STRATEGY

Peinture des ouvrages métalliques : aujourd'hui ou plus tard ? 355
D. ANDRÉ, G. MAIRE, F. MIGLIORI

Évaluation rapide de l'état du patrimoine ouvrages d'art d'un département
et moyens à mettre en œuvre pour le sauvegarder 363
A. BARBIERO, D. CORNET, P. DUJARDIN

System-based strategy of railway bridge maintenance in Poland 373
J. BIEN, S. REWINSKI, M. SAWICKI

Concrete bridges management using knowledge-based systems 383
J. DE BRITO, F. BRANCO

La réévaluation des ponts en Belgique pour les charges de trafic de l'Eurocode 393
A. BRULS, G. LABEEUW

Les ouvrages d'art et les visites quantifiées 405
Ph. CHANARD

Le parc d'aéroréfrigérants d'edf : maintenance et durée de vie 417
D. CHAUVEL, M. BOLVIN, J. COUTIER

Estimation of bridge condition in poland for rational bridge management 427
Z. CHLEBOWSKI, Z. URBANIAK

Maintenance des ouvrages de génie civil du parc nucléaire d'EDF 437
P. CRUZ, E. MERLAY, J.-M. DEBATTISTA

Brids in Poland - Computer supported maintenance 449
A. HUTNIK, A. LEGOSZ, A. WYSOKOWSKI

Politique de maintenance des ouvrages du parc de production hydraulique
d'électricité de France 455
M. LEFFRANC, A. BEAUDOUX

Méthodes de hiérarchisation d'ouvrages d'art présentant des désordres	465
C. LENOIR, J. MICHEL	
Une expérience de gestion du patrimoine ouvrages d'art	471
J.-F. MAURY, J. FABRE, C. LANGLOIS	
Maintenance planning according to polish bridge management system	481
M. MISTEWICZ	
La restauration du Pont-Neuf – Reprise de principe	489
A.C. PERROT	
Emergency repair needs assessment for the New York city bridges	501
B.S. YANEV	

ASPECTS ÉCONOMIQUES
ECONOMIC ASPECTS

Une politique de surveillance, de maintenance et de remplacement d'un parc hétérogène de 100 000 ouvrages d'art	517
F. DELORME	
Optimisation de l'entretien des ouvrages d'art des routes nationales : élaboration d'un instrument informatisé	529
J.-P. JORIS	
Économic optimization in the danish bridge management system	537
J. LAURIDSEN, A. KNUDSEN	
Évaluation de la qualité de la gestion des biens	545
A. NOLLET	
Selection of the optimum solution for the strengthening of concrete structures	555
A. PAKVOR, D. BAJIC	
Mise en place d'un système informatique de gestion des ouvrages d'art au Maroc	563
L.P. RIBES	
Coût global des équipements des ouvrages d'art autoroutiers français	573
P. TROUILLET	
Coût de maintenance des ouvrages d'art autoroutiers	587
P. TROUILLET	

GESTION DES OUVRAGES D'ART

Quelle stratégie pour maintenir et adapter le patrimoine ?

Le domaine de la gestion des ouvrages d'art est en rapide évolution. Aucun pays développé n'échappe actuellement :

- au vieillissement qui affecte une part désormais majoritaire du parc ;
- aux nouvelles exigences qui pèsent sur les ouvrages, en raison de l'accroissement général du trafic et des nouvelles conditions d'exploitation.

Cet ouvrage répond à de nombreuses questions de nature scientifique et technique dont la maîtrise conditionne l'amélioration de la gestion des ouvrages :

- évaluation des ouvrages (pathologie, auscultation, calculs de la fiabilité, modélisation et essais) ;
- solutions techniques de réhabilitation, de réparation et d'adaptation.



Couverture : A. OLIVEIRA

ISBN 2-85978-225-7
Code interne 0095595