

Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte
Band: 42 (1983)

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Table of Contents • Table des matières • Inhaltsverzeichnis

Preface	8
Préface	9
Vorwort	10
Theme A. Case Stories of Recent Ship Collision Accidents	
Rapports d'accidents de collisions de bateaux	
Fälle von neueren Schiffskollisionen	11
A. MIKKELSEN, DENMARK	
Ship Collisions with Danish Lighthouses	
Collisions de navires avec des phares danois	
Schiffskollisionen mit dänischen Leuchttürmen	13
T. R. KUESEL, USA	
Newport Bridge Collision	
Collision au pont de Newport	
Newport Brückenzusammenstoß	21
D. H. JAMIESON, D. G. CALDER, CANADA	
Recovery and Repair of the Second Narrows Railway Bridge	
Réhabilitation et réparation du pont ferroviaire de Second Narrows	
Wiederherstellung und Reparatur der zweiten Eisenbahnbrücke von Second Narrows	29
T. ISHIKAWA, Y. NAOI, JAPAN	
Case Stories of Dolphin Accidents and Remedies	
Accidents aux postes d'amarrage et remèdes	
Zusammenstöße mit festen Bojen und Lösungen	39
P. TAMBS-LYCHE, NORWAY	
Vulnerability of Norwegian Bridges across Channels	
Vulnérabilité des ponts enjambant des canaux de navigation, en Norvège	
Verwundbarkeit von Wasserstraßen überquerender Brücken in Norwegen	47
Theme B. Navigational Aspects	
Aspects de navigation	
Navigationsaspekte	57
A. S. ARCILLA, SPAIN	
Modeling Ship Manoeuvres in Arbitrary Fluid Domains	
Modèle de manoeuvre dans un domaine fluide arbitraire	
Simulation von Schiffsmannövern in willkürlichen Strömungsbereichen	59
J. VENDRELL, UNITED KINGDOM	
Minimizing the Risk with Vessel Traffic Management Systems	
Réduction des risques avec des systèmes de gestion de la navigation maritime	
Verminderung des Risikos mit Systemen zur Schiffsverkehrssteuerung	65



K. MEURS, J. W. OOSTERBAAN, THE NETHERLANDS Simulation of Bridge Passage in High Wind Passage simulé sous un pont en cas de forts vents Simulierung einer Brückendurchfahrt bei starkem Wind	73
V. LIGTHART, THE NETHERLANDS Nautical Aspects and Risk of Collisions for Offshore Structures Environnement marin et risques de collisions avec des constructions en mer Schiffsverkehrsaspekte und Risiken einer Kollision mit »Offshore«-Bauten	81
Theme C. Evaluation of Collision Probabilities Evaluation des probabilités de collision Beurteilung der Kollisionswahrscheinlichkeit	89
Y. FUJII, JAPAN Integrated Study on Marine Traffic Accidents Étude intégrée des accidents de trafic maritime Integrierte Forschung über Schiffverkehrs-Unfälle	91
P. THOFT-CHRISTENSEN, S. R. K. NIELSEN, DENMARK Extreme and First-Passage Time of Ship Collision Loads Distribution du risque maximal de collisions de navires Verteilung des extremen Risikos bei Schiffzusammenstößen	99
E. F. GRENEKER, J. L. EAVES, M. C. McGee, USA Bridge Ship Collision Electronic Detection and Early Warning Détection électronique et pré-alarme de collisions de ponts et de navires Elektronischen Ortungs- und Frühwarnsystem für Schiffsbrückenkollisionen	109
K. KURODA, H. KITA, JAPAN Probabilistic Modeling of Ship Collision with Bridge Piers Modèle de la collision d'un navire contre les piles d'un pont Wahrscheinlichkeitsmodell der Schiffskollision mit Brückenpfeilern	119
U. RABIEN, FED. REP. OF GERMANY Transportation Risk Modeling of Tanker Ship Operation Modèle d'analyse de risque pour la navigation des pétroliers Modelle für die Risikoanalyse in der Tankerschiffahrt	127
R. S. COLQUHOUN, DENMARK Risk of Ship Interference with Submarine Pipelines Risque d'interférence de navires avec des conduites sous-marines Gefahr der Kollision von Schiffen und Rohrleitungen	137
M. A. F. PYMAN, J. S. AUSTIN, P. R. LYON, UNITED KINGDOM Ship/Platform Collision Risk in the U.K. Sector Risques de collision dans le secteur britannique Kollisionsrisiken von Schiffen und Offshore-Bauten	145
M. KNOTT, USA - D. BONYUN, CANADA Ship Collision against the Sunshine Skyway Bridge Collision de bateaux contre le pont Sunshine Skyway Schiffskollisionen mit der Sunshine Skyway Brücke	153
S. KRISTIENSEN, NORWAY Platform Collision Risk on the Norwegian Continental Shelf Probabilité d'une collision de plate-forme en Mer du Nord Kollisionsrisiko mit »Offshore«-Bauten in der norwegischen Nordsee	163



Theme D1. Consequences of Collision without Means to their Reduction	
Conséquences de collisions en l'absence de dispositifs de protection	
Folgen eines Zusammenstoßes ohne Vorbeugemaßnahmen	173
J. J. BLOK, J. N. DEKKER, THE NETHERLANDS	
Hydrodynamic Aspects of Ships Colliding with Fixed Structures	
Aspects hydrodynamiques de la collision de navires avec des structures fixes	
Hydrodynamische Aspekte bei Schiffskollisionen mit stationären Objekten	175
T. ROIVAINEN, E. TIKKANEN, FINLAND	
Effects of a Ship Collision with a Bridge	
Effets de la collision d'un navire avec un pont	
Auswirkungen einer Schiffskollision mit einer Brücke	187
T. SØREIDE, J. AMDAHL, NORWAY	
Energy Absorption in Ship-Platform Impacts	
Absorption de l'énergie dans les chocs navire - plate-forme	
Energieabsorption bei Zusammenstößen zwischen Schiffen und Plattformen	195
L. F. REQUENA, ARGENTINE	
Détermination dynamique de la charge transitoire, lors d'une collision	
Bestimmung der dynamischen Belastung beim Schiffsanprall	
Dynamical Determination of the Collision's Transient Load	205
H. Y. LOW, NORWAY - G. T. MORLEY, UNITED KINGDOM	
Indentation Tests on Simplified Models of Ship Structures	
Essais de déformation sur des modèles de navires	
Verformungstest an vereinfachten Modellen von Schiffstragwerken	213
M. KAVYRCHINE, N. ASHTARI, FRANCE	
Punching of Concrete Shells under Ship Collision	
Poinçonnement de coques en béton lors des collisions de navires	
Durchstanzen von Betonschalen bei Schiffskollisionen	221
T. OHNISHI, H. KAWAKAMI, W. YASUKAWA, H. NAGASAWA, JAPAN	
Ultimate Strength of Bow Construction	
Résistance structurale limite de la proue d'un navire	
Bruchfestigkeit des Buges	227
B. JAKOBSEN, T. O. OLSEN, B. RØLAND, E. SKÅRE, NORWAY	
Ship Impact on a Shaft of a Concrete Gravity Platform	
Collision d'un bateau avec une plate-forme en béton	
Schiffsstoß gegen eine »Offshore« - Konstruktion aus Beton	235
J. LARSEN, DENMARK	
Ship Impact in Ferry Berths	
Choc de navire dans les bassins de mouillage	
Schiffsstoß in Fährbetten	245
C. P. ELLINAS, A. C. WALKER, UNITED KINGDOM	
Damage on Offshore Tubular Bracing Members	
Endommagements de renforcements tubulaires	
Schaden an Rohrelementen von »Offshore« - Bauten	253
E. SAMUELIDES, P. A. FRIEZE, UNITED KINGDOM	
Rigid Bow Impacts on Ship-Hull Models	
Chocs d'un arc rigide sur des modèles de coques de navires	
Festbug-Aufprall gegen kleine Außenwandmodelle	263
J. FAUCHART, FRANCE	
Choc de bateau sur obstacle déformable	
Zusammenstoß eines Schiffes mit einem verformbaren Hindernis	
Impact of a Ship on a Ductile Obstacle	271

**Theme D2. Means of Reduction of Consequences of Collisions****Dispositifs diminuant les conséquences de collisions****Vorbeugemaßnahmen zur Verringerung der Folgen eines Zusammenstoßes 279**

† C. P. HEINS, USA

Bridge Dolphins Subjected to Impact

Protection de pont soumis à des chocs

Aufprall gegen Brückenabweiser

281

A. VITALIS, FRANCE

Ecran de protection des ouvrages en mer contre les collisions

Kollisionsschutz für »Offshore«-Bauten

Anticollision Screen for the Protection of Offshore Structures

289

CHEN-WEN JIANG, R. C. JANAVA, USA

Analytical Technique for Ship-Fender Interaction

Méthode d'analyse de l'interaction navire-défense

Analytisches Verfahren zur Untersuchung der Wechselwirkung von Schiffsstoßfängersystemen

295

M. P. LUONG, FRANCE

Modèles réduits de protection de pile de pont

Modellversuch zum Schutz von Brückenpfeilern

Small-Scale Models of Bridge Pier Protection

303

J. B. DAVIS, CANADA - M. YUDASAKA, JAPAN

Hydrostatically Supported Sand Structures as Ship Collision Barrier

Structures hydrostatiques, en sable, contre les collisions de navires

Hydrostatisch unterstützte Sandstrukturen als Schiffsaufprallabfänger

311

Y. NAMITA, H. NAKANISHI, JAPAN

Analysis of Framed Buffer Structure around Bridge Pier

Analyse de la charpente de pare-choc autour de la pile du pont

Analyse von Pufferbau um den Brückenpfeiler

319

M. S. FLETCHER, R. W. P. MAY, J. A. PERKINS, UNITED KINGDOM

Pier Protection by Man-Made Islands for Orwell Bridge, U.K.

Protection des piles du pont de l'Orwell (GB) à l'aide d'îles artificielles

Künstliche Inseln zum Schutz der Pfeiler der Orwell Bridge (GB)

327

G. R. HARIDAS, R. C. HIRANANDANI, INDIA

Fenders for the Zuari Bridge in Goa

Défenses pour le pont de la Zuari à Goa

Stoßfänger für die Zuari-Brücke in Goa

335

Y. MATSUZAKI, H. JIN, JAPAN

Design Specification of Buffer Structure

Spécification du projet pour la structure des butoirs

Entwurfs-Daten des Puffertragwerkes

345

H. DENVER, DENMARK

Geotechnical Model Tests for the Design of Protective Islands

Îles de protection et essais sur géotechniques modèle

Bemessung von Schutzinseln und geotechnische Modellversuche

353

P. E. MONDORF, FRANCE

Floating Pier Protections Anchored by Prestressing Tendons

Protections flottantes de piles de ponts ancrées par câbles

Kabelverankerte schwimmende Schutzsysteme für Brückenpfeiler

361



M. KNOTT, M. FLANAGAN, USA Pier Protection for the Sunshine Skyway Bridge Protection des piliers du pont Sunshine Skyway Schutz der Brückenpfeiler der Sunshine Skyway-Brücke	371
R. LACROIX, FRANCE Protection des ouvrages en mer contre le choc des bateaux Schutz von »Offshore«-Bauten gegen Schiffskollisionen Protection of Offshore Structures against Ship Collisions	381
K. ODA, S. KUBO, JAPAN Collision Prevention Device of Floating Guide-Line Type Ecran de protection anti-collision de type ligne d'ancrage flottante Stoßdämpfer mit dem flotten Führungstau	391
Theme E. Acceptance Criteria - Accepted Risk Levels Critères d'acceptation - Niveaux de risques acceptables Annehmbarkeitskriterien - Akzeptiertes Risiko.	399
L. L. PHILIPSON, USA Numerical Risk Acceptability and Mitigation Evaluation Criteria Critères numériques d'évaluation et diminution des risques Kriterien zur numerischen Risikoannehmbarkeit und -schätzung	401
W. VON OLNHAUSEN, SWEDEN Ship Collisions with Bridges in Sweden Collisions de bateaux avec des ponts, en Suède Schiffskollisionen mit Brücken in Schweden	409
J. LESLIE, N. CLARK, L. SEGAL, AUSTRALIA Ship and Bridge Collisions - The Economics of Risk Collisions: risque du point de vue de la science économique Kollisionen: Risikofaktoren aus wirtschaftlicher Sicht	417
R. G. SEXSMITH, CANADA Bridge Risk Assessment and Protective Design for Ship Collision Evaluation des risques de collision et plan de protection Risikoschätzung und Schutzentwurf gegen Schiffskollisionen	425
L. F. REQUENA, A. M. JUAN, ARGENTINE Faisabilité économique des protections des piles de pont Wirtschaftliche Durchführbarkeit von Brückenpfeilerschutz Economic Feasibility of Bridge Pier Protection	435
Theme F. Design Assumptions and Influence on Design Hypothèses de projet et influence sur la conception Annahmen und Einflüsse auf den Entwurf	441
Y. WASA, M. OSHITARI, JAPAN Ship Collision with the Tokyo Bay Crossing Bridge-Tunnel Collision avec le pont-tunnel de la baie de Tokyo Schiffsanstoß gegen den überquerenden Brücken-Tunnel in der Bucht von Tokyo	443



A. O. JENSEN, E. A. SØRENSEN, DENMARK Ship Collision and the Farø Bridges Collisions de navire et ponts de Farø Schiffsanprall und Farø-Brücken	451
J. FAUCHART, FRANCE Conséquences de chocs de bateau sur le pont du Verdon Konsequenzen einer Schiffskollision mit der Verdon Brücke Consequences of a Ship Collision with the Verdon Bridge	459
B. GERWICK, JR., USA Structural Design to Resist Impact Conception de structures résistant aux chocs Aufprallsicherer Entwurf und Konstruktion	467
A. IWAI, H. NAGASAWA, K. ODA, K. SHOJI, JAPAN Safeguard System of the Bisan-Seto-Bridge in Japan Protection du pont Bisan-Seto, Japon Schutz der Bisan-Seto Brücke in Japan	473
C. Q. KLAP, THE NETHERLANDS Ship Collision Analysis for the Westerschelde Crossing Analyse des collisions de bateaux pour la jonction sur le Westerschelde Analyse der Kollision von Schiffen für die Verbindung über die Westerschelde	481