

Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte

Band: 42 (1983)

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.07.2025

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 manœuvre dans un domaine fluide arbitraire | |
| Simulation von Schiffsmanövern 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. KRISTIANSEN, 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 | |
| Consequences 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 - C. 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 Schiffsauftreffabfänger | 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 Farö-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 |