



Bruit ferroviaire / Railway Noise / Eisenbahnlärm

Cette bibliographie est le fruit du travail de coopération des centres de documentation membres du Groupe Documentation de l'UIC.

Les références de cette bibliographie sont issues des bases de données des centres de documentation suivants : CP, DB AG, MAV, SNCB, UITP et UIC.

La synthèse a été réalisée par le centre de documentation de l'UIC

Diese Bibliographie ist in Zusammenarbeit mit den Dokumentationszentren und Mitgliedern der UIC-Dokumentationsgruppe entstanden.

Die Literaturhinweise dieser Bibliographie sind den Datenbanken der folgenden Dokumentationszentren entnommen: CP, DB AG, MAV, SNCB, UITP und UIC

Die Zusammenstellung wurde vom Dokumentationszentrum der UIC realisiert.

This bibliography is the result of cooperation between the member documentation centres of the UIC Documentation Group

The references are taken from the databases of the following documentation centres : CP, DB AG, MAV, SNCB, UITP and UIC

This compilation was prepared by the UIC Documentation Centre

1.	Politique de lutte contre le bruit / Noise policy / Lärmschutzpolitik	2
2.	Réglementation et législation / Regulations and Legislation / Vorschriften und Gesetze.....	5
3.	Normalisation / Standardization / Standardisierung	7
4.	Aspects techniques / Technical Aspects / Technische Aspekte.....	7
5.	Aspects économiques / Economical aspects / Wirtschaftliche Aspekte	21
6.	Bonnes pratiques : Exemples / Best practices : Examples / Gute Beispiele aus der Praxis.....	22

1. Politique de lutte contre le bruit / Noice policy / Lärmschutzpolitik

➤ BITE, P. ; PÓTA Gy.

EU irányelvek és azok érvényesítése a hazai közlekedési zajvédelemben

(Directives de l'Union Européenne et application de ces directives dans la protection contre le bruit en Hongrie)

Közlekedéstudományi Szemle (Budapest : Közlekedési Dokumentációs Kft. ,2001-07, Vol. 51, N. 7 P. 241-246, ISSN 0023-4362)

Cet article présente la politique de protection contre le bruit de l'UE et il fait connaître les possibilités de son introduction en Hongrie. L'article examine les dispositions qui ont pour résultat la réduction de bruit et les différentes directives de l'UE. Il s'occupe de l'établissement de la carte de bruit, qui est le moyen de planification de protection contre le bruit. On peut connaître la méthode de l'établissement de la carte de bruit et le calcul d'émissions de bruit. Il finit par proposer: les missions concernant la politique de protection de bruit, les règlements pour la réduction du niveau de bruit pendant la nuit; la méthode d'examen unifiée; la communication et l'affichage des informations unifiés.

MAV

➤ DITTRICH M.

Europees beleid en ontwikkelingen op het gebied van spoorweggeluid

(Geluid - Tijdschrift over alle facetten van geluidshinder, n° 2, 2001-05-30, pp. 57-59.)

Réduire les nuisances acoustiques du rail est un enjeu partagé autant par l'UIC que par les institutions européennes.

SNCB 34411

➤ **Signature d'une convention environnementale relative aux bruit et vibrations du chemin de fer entre la Région de Bruxelles-Capitale et la SNCB.**

Allocution de Monsieur Jean-Marie Raviart, Administrateur directeur à la SNCB.

Allocution du Ministre de l'Environnement de la Région de Bruxelles-Capitale - Didier Gosuin, SNCB/Région de Bruxelles-Capitale

(Bruxelles, 2001. DOC. CENTER)

SNCB 32850 - P245

➤ **Ondertekening van de milieuovereenkomst betreffende het geluid en de trillingen afkomstig van de spoorwegen tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NMBS. Toespraak van de heer Jean-Marie Raviart, Bestuurder-**

directeur bij de NMBS. Toespraak van de Minister van Leefmilieu van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Didier Gosuin, NMBS/Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Brussel, 2001. DOC. CENTER)
SNCB 32835 - P246

➤ **Train & environnement. La voie vers une mobilité durable**
(SNCB, Communication, Bruxelles, 2001. ill., DOC. CENTER)
SNCB 33346 - C5052

➤ **Trein & milieu. Het spoor naar een duurzame mobiliteit**
(NMBS, Communicatie, Brussel, 2001. ill., DOC. CENTER)
SNCB 33348 - C5053

➤ Hübner, P.
Action plan to reduce wagon noise
Plan d'action pour la réduction du bruit en trafic fret
Aktionsprogramm Lärmreduktion Güterverkehr
(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.11, 2000-11, P.35-37)FRENDE

L'UIC, la CCFE et l'UIP ont signé avec l'Union européenne un accord volontaire sur l'environnement et plus particulièrement sur la lutte contre le bruit du fret ferroviaire.
UIC 8912 / SNCB 33820

➤ B. Schulte-Werning, G. Hölzl, K. Jäger, G. Kock, J. Onnich
Towards The Low-noise Railway – The DB Noise Reduction Research Programme
(Internoise 2000, Nice, August 27-30)
DB AG

➤ Windelberg, Sibylla
Bundeshaushalt 1999: 100 Mio. DM für Lärmsanierung an Schienenwegen.
„Wer am lautesten schreit bekommt Lärmschutz zuletzt“
(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (1999), H. 2, S. 5-6.)
DB AG

➤ **Les transports en lutte contre le bruit**
(Vie du rail (La), Paris: La vie du rail, N.2661, 1998-09-09, P.52-60 , ISSN 0042-5478) FR

Les autoroutes, les lignes nouvelles, les aéroports sont autant de sources de bruit de moins en moins tolérées. En France, la grande loi sur le bruit, projetée en 1984 et votée en 1992, attend toujours des décrets d'application. Notamment dans le domaine des infrastructures ferroviaires.

UIC 6970

➤ Gore, C.

EU noise policy: the railway point of view

La politique de l'UE en matière de bruit : le point de vue des chemins de fer

Die EU-Lärmschutzpolitik: Ansicht der Bahnen

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.4, 1997-04, P.27-31) FR-EN-DE

Bien que la Commission européenne ait pris ces 25 dernières années des initiatives pour résoudre le problème des différentes sources de bruit, la publication en novembre 1996 de son Livre vert sur la "Future politique de lutte contre le bruit" a constitué la première tentative de structurer de manière globale les initiatives dans ce domaine. La route, mais également le rail sont évoqués comme sources de bruit. Le présent article établit les principes de base qui, selon les chemins de fer européens, devraient constituer les fondements de la politique de l'UE par rapport au bruit généré par le rail.

DB AG / UIC 5888

➤ Kootwijk-Damman, C. et Wijngaarden, P. van

Noise disturbance from railway traffic best tackled at source : European emission specifications set the framework

Les nuisances acoustiques du trafic ferroviaire : un problème à prendre à la source. Les normes européennes doivent donner le ton

Den Eisenbahnlärm an der Quelle bekämpfen : Europäische Emissionsanforderungen sollen stimulierend wirken

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.4, 1997-04, P.36-42)FR-EN-DE

Les chemins de fer néerlandais, NS, ont présentés deux plans, Rail 21 et Rail 21 Cargo, à la fin des années 80, pour intensifier le rôle du transport ferroviaire dans l'économie. La réalisation de ces deux plans nécessite une extension substantielle de l'infrastructure. Cette extension, échelonnée sur la période 1990-2010, est l'une des missions de NS Railinfrabeheer. Les nuisances sonores font partie des préoccupations les plus importantes dans la réalisation de ces projets d'infrastructures. NS Railinfrabeheer a donc développé une politique environnementale dont l'un des axes est la diminution des émissions sonores dans les gares de triage et en pleine voie.

DB AG / UIC 5891

➤ Hübner, P.

Strategic Planning of Noise Abatement measures on Swiss Railways

Stratégie de traitement du bruit aux chemins de fer suisses

Strategische Planung der Lärmsanierung der Schweizer Bahnen

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.5, 1997-05, P.18-25) FR-EN-DE

En 1987, l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) est entrée en vigueur. Elle prescrit le traitement, d'ici à l'an 2002, de toutes les installations générant des nuisances sonores, délai impossible à respecter tant pour la route que pour le chemin de fer. Cette ordonnance définit des limites autorisées au niveau de la réception du bruit. Par contre, il n'existe pas de dispositions du même ordre au niveau de l'émission. Les CFF ont élaboré une méthodologie permettant d'évaluer la faisabilité économique des murs anti-bruit. Plus de 2 milliards de FS seront consacrés au traitement du bruit émis par les chemins de fer. Le financement de ces mesures sera réglé par un référendum

populaire organisé fin 1997 ou début 1998 sur le "Financement et la construction des transports publics.

UIC 5921

➤ Hemsworth, B et Bird, W.

ERRI leads the quest to cut railway noise

(Railway Gazette International, Sutton, Surrey: Reed Business, Vol.153, N.9, 1997-09, P.599-602, ISSN 0373-5346) EN

Alors que les chemins de fer peuvent, à juste titre, revendiquer de nombreux bons points écologiques, la réduction du bruit demeure un secteur dans lequel il est nécessaire de faire de rapides progrès. L'ERRI (European Rail Research Institut - Institut de recherche ferroviaire européen) mène des travaux de recherche dans ce domaine et coordonne des programmes de recherche sur le bruit qui impliquent des chemins de fer, des industriels et des universités.

DB AG / UIC 6140

2. Réglementation et législation / Regulations and Legislation / Vorschriften und Gesetze

➤ Klaus Hansmann

Bundes-Immissionsschutzgesetz und ergänzende Vorschriften : Textausgaben mit Einführung und Anmerkungen

(20. Aufl.; Stand: BGBl. I Nr. 48 vom 19. September 2001., Baden-Baden : Nomos Verl.-Ges., 2001, 719 S., ISBN 3-7890-7519-1)

DB AG

➤ Dolde, Klaus-Peter:

Rechtliche Aspekte einer Gesamtlärbetrachtung.

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (2001), H. 3, S. 100-110.)

DB AG

➤ **Régi és új zajvédelmi törvény**

(La loi ancienne et nouvelle concernant la protection contre le bruit)

(Környezetvédelem, Budapest : Magyar Mediprint Szakkiadó Kft., 2001, vol. 9, N. 3, 10P., ISSN 1216-8610)

Les règlements principaux, qui s'occupent de la protection contre les bruits et les vibrations nuisibles et dangereux pour l'environnement et pour la santé des hommes, doivent être modifiés à cause des changements arrivés ces derniers temps. L'auteur présente la différence entre la loi ancienne et nouvelle relative à la protection contre le bruit. Les nouveautés de la loi sont les suivants: une grande quantité de notions bien définies; la loi nouvelle prescrit le respect des exigences de protection contre le bruit et donne les valeurs limites du bruit.

MAV

➤ DEN BROK, M.

The need for European noise emission limits for railway freight wagons

Limitation du bruit causé par les wagons de fret : une nécessité au niveau européen

Die Notwendigkeit von europäischen Lärmgrenzwerten für Eisenbahngüterwagen

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.2, 1999-02, P.33-36)FR-EN-DE

Un transfert modal de la route vers le rail ne peut être réalisé que si le transport ferroviaire gagne en efficacité. Un obstacle majeur au développement de la part du rail sur le marché du fret se situe au niveau de l'importance du bruit qu'il génère. L'opposition rencontrée lors de toute tentative d'expansion de l'infrastructure se fonde dans la plupart des cas sur cette dimension environnementale.

DB AG / UIC 7380

➤ Rainer Freise

Taschenbuch der Eisenbahngesetze

(Hestra Verlag, 1998, 768 S. 13.Auflage vorauss. Mai 2002 ISBN 3-7771- 0300-4)

DB AG

➤ Hans-Jürgen Kühlwetter; Willy Blümel, (Hrsg.)

Aktuelle Probleme des Eisenbahnrechts II

(Speyrer Forschungsberichte Nr. 175, Speyer, 1997)

DB AG

➤ Walter Frenz

Europäisches Umweltrecht

(München : Beck, 1997, XVI, 292 S.; ISBN 3-406-43201-8)

DB AG

➤ Hauck, Günther

Europäische Regelungen und Aktivitäten zur Verringerung des Schienenverkehrslärms und deren Folgen für Bahnen und Fahrzeughersteller.

(ZEV + DET Glasers Annalen (1995), H. 9/10, S. 475-483.)

DB AG

➤ **DB AG**

Regelwerke der DB AG:

Schall 03: Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Ausgabe 1990

Akustik 04: Richtlinie für Schalltechnische Untersuchungen bei der Planung von Rangier- und Umschlagbahnhöfen, Ausgabe 1990

Akustik 23: Richtlinie für die Anwendung der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV – bei Schienenverkehrslärm, Ausgabe 1997

Richtlinie 800, 2001: Richtlinie Netzinfrastruktur Technik entwerfen;
Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken, Ausgabe 2000

DB AG

3. Normalisation / Standardization / Standardisierung

➤ **EUROPEAN STANDARD PrEN ISO 3095 : Railway applications: acoustics: measurement of noise emitted by railbound vehicles (ISO/DIS 3095:2001)**
(Brussels: CEN, 2001, 35 p., draft)EN

This European Standard specifies the conditions for obtaining reproducible and comparable measurement results of levels and spectra of noise emitted by all kinds of vehicles operating on rails or other types of fixed track except for track maintenance vehicles in operation

CP

4. Aspects techniques / Technical Aspects / Technische Aspekte

➤ **Lärmschutz beim Schienenverkehr: IRB-Literaturdokumentation**
(Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 2002, ISBN 3-8167-4266-1)

DB AG

➤ Kalivoda, Manfred; Kudrua, Monika; Presle, Gerard
Oberbau-Teststrecke Paternion. Lärm- und Gleisschwingungsmessungen
(ZEV + DET Glasers Annalen (2001), H. 9/10, S. 460-467.)

DB AG

➤ Hecht, Markus; Salz, Dorothea

Diesel Multiple Units for regional services – noise characteristics and limit values.

(RTR Railway Technical Review (2001), H. 4, S. 4, 6, 8-12)

DB AG

➤ **SECOND CONSENSUS BUILDING WORKSHOP, Paris, 2001**
STAIRRS: Strategies and tools to assess and implement noise reducing measures for railway systems : synthesis and conclusions

(Utrecht: AEA Technology Rail BV, 2001, 42 p., STR3TR060901AEAT.doc)EN

One of the main objectives of the STAIRRS project is to develop tools and to supply elements to support the development of strategies that may lead to the reduction of noise and

noise annoyance from railway operation. The selection of appropriate strategies and policies is to be supported by the decision support tools that are to be developed in the project. The development of a consistent and efficient policy is supported if a general consensus can be found or generated between the parties involved - the governmental and legislative authorities, the railway operators, the infrastructure and capacity managers, and finally the manufacturers.

CP

➤ Friedrich Krüger und 5 Mitautoren

Schall- und Erschütterungsschutz im Schienenverkehr; Grundlagen der Schall- und Schwingungstechnik – Praxisorientierte Anwendung von Schall- und Erschütterungsschutzmaßnahmen

(Renningen-Malmsheim: expert verlag, 2001 (Kontakt & Studium; Bd. 565) ISBN 3-8169-1796-8) Internet: <http://www.expertverlag.de>

Umfassende und aktuelle Darstellung der technisch und rechtlich relevanten Fragestellungen in 14 Kapiteln auf 536 Seiten mit 217 Bildern, 92 Tabellen und 323 weiterführenden Literaturangaben

DB AG

➤ Müller, Christoph

Die Bahn muss leiser werden. Lärmreduzierung bei Strecke und Fahrzeugen

(Internationales Verkehrswesen (2001), H. 12, S. 611-612.)

DB AG

➤ KRYLOV, Victor V., edit.

Noise and vibration from high-speed trains

(London: Thomas Telford, 2001, 435 p.)EN

The need for fast efficient transportation has seen an increase in the development of high-speed train services. Although these trains provide relatively low air pollution per passenger, increased speeds are accompanied by an increase in the level of associated noise and vibration. This book looks at the generation of noise and vibration from a variety of sources across different railway systems. Authoritative guidance is provided from world leaders in this field, making this essential reading for all those involved in the prediction and redemption of railway noise and vibration.

CP

➤ **Bruit : le match rail/route**

Noise: rail vs. road

(Rail et Recherche, Paris Cedex 08: SNCF. Direction de la recherche et de la technologie, N.20, 2001-09, P.26--27, ISSN 1247-228X) FR-EN

En acoustique, les mesures ne font plus toujours seules la loi. L'aspect psychologique est de plus en plus pris en considération. C'est en croisant les deux critères que les chercheurs montrent que le rail est moins gênant que la route.

UIC 9528 / SNCB 34830

➤ MAEDA T.; KONDO Y.

RTRI's large-scale low-noise wind tunnel and wind tunnel tests

(Quarterly Report of the Railway Technical Research Institute (RTRI), n° 2, 2001-08-01, pp. 65-70.) EN

SNCB 34689

➤ ISHIKAWA S.

Développement technologique basé sur la rame expérimentale Shinkansen 300X

(Rail International, 2001-05-30, pp. 28-35.) FR, EN, DE

Aperçu des améliorations apportées au train Shinkansen, principalement dans le domaine du bruit et des vibrations.

SNCB 34494

➤ MAUNOIR E.

Fret européen. Petite musique de nuit

(Rail et Recherche - Le magazine de la recherche SNCF, n° 18, 2001-03-30, p.18-21.) FR

Les projets européens Silent Freight et Silent Track apportent des solutions efficaces en matière de réduction de bruit de fret.

SNCB 34358

➤ Forschungs- und TechnologieZentrum der Deutschen Bahn AG

Innovationsfeld Akustik

(München: FTZ, 2000, 27 S.)

DB AG

➤ Jäger, Klaus; Onnich, Hans

Fortschritte und Besonderheiten bei der Reduzierung des Schienenverkehrslärms

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (2000), H. 6, S. 206-210.)

DB AG

➤ Kalivoda, Manfred; Schwaiger, Herald

EU-Projekt Metarail. Weniger Lärm im Eisenbahnverkehr

(Neue Bahn (2000), H. 13A, S. 8-9.)

DB AG

➤ **Schliff statt Schall – Besonders überwachtetes Gleis**

BahnTech (2000), H. 3, S. 21.

DB AG

➤ Schober, Ulrich

Konferenz „Verkehrslärm“ 1999

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (2000), H. 1, S. 25-28.)

DB AG

➤ Zenda, Yasuo; Hosaka, Shiro; Hirota, Toshio

Measurement and analysis of vehicle noise on the Yamanashi Maglev test line.

(Quarterly Report of RTRI (2000), H. 2, S. 89-93.)

DB AG

➤ WETTSCHURECK R.G.; DIEHL R. J.

The dynamic stiffness as an indicator of the effectiveness of a resilient rail fastening system applied as a noise mitigation measure : laboratory tests and field application

(Rail Engineering International, n° 4, 2000-12-30, pp.7-10.) EN

SNCB 33926

➤ HEINISCH R.

Semelles de frein en matériau composite : trains plus silencieux et plus économiques

(Rail International, 2000-11-15, pp. 32-34.)

SNCB 33819

➤ JUDGE T.

Transit m/w faces unique challenges. Noise problems, limited access and tight work windows, with the next rush hour always looming, present challenges not usually faced by freight railroads

(Railway Track and Structures, n° 10, 2000-10-01, pp. 35-40.)

SNCB 33757

➤ TOSI CAMBINI M.; PUGI G.; LENZUNI P.; CATASTA P.F. ET ALII -

Analisi dei livelli sonori nelle cabine di guida dei rotabili ferroviari

(Ingegneria Ferroviaria, n° 6, 2000-06-30, pp. 397-404.)

SNCB 34628

➤ DATOUSSAID S.; DE SAEDELEER B.; VERLINDEN O.; CONTI C. -

Vehicle-track interaction and ground propagation of vibrations for urban railway vehicles,

(European Journal of Mechanical Engineering, n° 2, 2000-06-01, pp. 87-93.)

SNCB 33332

➤ SCHWARTZ H. J.; PFEIFFER R.

Wheel creep control for light rail vehicles,

(RTR Railway Technical Review. International Journal for Railway Engineers, n° 2, 2000-04-01, pp. 4-12.)

SNCB 33095

➤ SCHNEIDER J.

Wheelsets for high-speed trains: stringent requirements regarding service life, weight reduction and noise levels

(RTR Railway Technical Review. International Journal for Railway Engineers, n° 1, 2000-01-01, pp. 14-18.)

SNCB 32609

➤ W. Behr, T Lölgen, W. Baldauf, L. Willenbrink, R. Blaschko, K. Jäger, J. Kremlacek: **Low noise pantograph ASP – Recent developments**

(Internoise 2000, Nice, August 27-30)

DB AG

➤ Morgan, P.

Du bruit de roulement au téléphone portable

(Rail et recherche, Paris: SNCF, N.17, 2000-09, P.18-21, ISSN1247-228X)FR

Les mesures sophistiquées et les modèles ingénieux ont permis d'améliorer considérablement le confort acoustique des trains, dont les TGV Duplex. Les chercheurs veulent maintenant mieux comprendre la perception du passager, appelée psychoacoustique.

UIC 8746

➤ BEYEN GÜNTHER, LENZ UDO

SCHALLSCHUTZ BEI DER SCHWEBEBAHN . SCHWINGUNGSISOLIERENDER GLEISOBERBAU ALS REGELOBERBAU

(ALBA FACHVERLAG : NAHVERKEHR (DER) 2000, N.5, P.48-51)

Seit fast 100 Jahren übernimmt die Schwebebahn die Hauptlast im ÖPNV der Bandstadt Wuppertal. Die 13,3 km lange Strecke wird von werktäglich 70 000 Fahrgästen genutzt. Die Züge fahren im 3,5-Minuten-Takt. Nahezu die komplette Bausubstanz stammte noch aus der Anfangszeit. Die spurführungstechnischen, geometrischen und konstruktiven Rahmenbedingungen für die Befestigung waren daher in der Vergangenheit nur marginal modifizierbar.

UITP

➤ KRÜGER FRIEDRICH

LEISER SCHIENENNAHVERKEHR . ERGEBNISSE 16-JÄHRIGER FORSCHUNG ZUR MINDERUNG VON SCHALL UND ERSCHÜTTERUNGEN

(ALBA FACHVERLAG Magazine : NAHVERKEHR (DER) 2000, N.5, P.36-44)

UITP

➤ BOS, J.

Low noise track

Une voie à faible niveau de bruit

Geräuscharmer Oberbau

(Rail International, Bruxelles: AICCF, 1999-01, P.17-22)FR-EN-DE

Aux Pays-Bas, 2% seulement de la population se déclarent "sérieusement gênés" par les bruits ferroviaires. Néanmoins, le bruit fait l'objet d'une attention toute particulière dans le débat sur les grands projets ferroviaires néerlandais tels la ligne Betuwe et les lignes à grande vitesse.

UIC 7259

➤ WIMSBERGER M., DITTRICH M.G., LUB J., POLLONE G. ET ALII. -

Metarail. Methodologies and actions for rail noise and vibration control. Metarail project. Final report for publication

(Metarail Consortium/European Commission, DG VII, Brussels, 1999. ill., DOC. CENTER)

SNCB 32994 - C4965

➤ Geißler, P.

Statistische Energieanalyse (SEA). Ein numerisches Berechnungsverfahren für die konstruktive Lärmbekämpfung.

(Konstruktion (1999), H. 7-8, S. 29-33.)

DB AG

➤ Lange, Eberhard

Erfahrungen bezüglich Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschallemissionen der Festen Fahrbahn

(Feste Fahrbahn – Mechanische Modellierung, Betriebserfahrung und Akustik (1999), S. IX, 1-7.)

DB AG

➤ Luczak, Marybeth

Friction management for rail noise prevention

(Railway Age (1999), H. 1, S. 51-52, 54.)

DB AG

➤ Siegmann, Jürgen

Was kann der Fahrweg der Bahn zur Lärmreduktion beitragen?

(EI – Der Eisenbahningenieur (1999), H. 3, S. 10-12, 14.)

DB AG / UIC 7411

➤ Maeda, Tatsuo

Protecting the trackside environment

(JRTR Japan Railway & Transport Review (1999), Hf. 22, S. 48-57.)

DB AG

➤ Noack, Hans J.

Lärmschutz an Straßen und Schienenwegen

(Tis Tiefbau, Ingenieurbau, Straßenbau (1999), H. 9, S. 14, 16-20, 22-23, 26-27.)

DB AG

➤ Venghans, Helmut

Lärminderung an schienengebundenen Fahrzeugen durch den Einsatz von Radabsorbern

(Verkehr und Technik (1999), H. 8, S. 340-342.)

DB AG / UITP

➤ KRÜGER F

GRUNDLAGEN ZUR ENTWICKLUNG EINER KONTINUIERLICH ELASTISCHEN SCHIENENLAGERUNG FÜR DEN SCHIENENNAHVERKEHR

(ERICH SCHMIDT VERLAG Magazine : VERKEHR UND TECHNIK V+T 1999, N.4 + 5, P.200-203)

UITP

➤ HECHT MARKUS, WIEMERS MARC

ROLLGERÄUSCHUNTERSUCHUNG FÜR VERSCHIEDENE RADBAUARTEN . AKUSTISCHE VERGLEICHBARKEIT VON EISENBAHNRÄDERN MITTELS DER BESTIMMUNG DES VERLUSTFAKTORS

(VERBAND DEUTSCHER EISENBAHN-INGENIEURE (VDEI) : EISENBAHNINGENIEUR (DER) 1999, N.7, P.49-53)

UITP

➤ Hölzl, G.

Fortschritte zur Reduzierung der akustischen Emissionen

(ETR - Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt: Hestra, N.5, 1999-05, P.2304-313, ISSN 0013-2845) DE

Cet article offre un aperçu des études les plus récentes concernant l'identification des sources de bruit produit par le transport ferroviaire et le développement de mesures de protection correspondantes.

UIC 7635

➤ Fodiman, P. et Gautier, P-E.

Validation expérimentale de prototypes de roues à faible émission sonore : application aux trafics fret et TGV

(Revue Générale des Chemins de Fer, Paris cedex 15: Elsevier, N.5, 1999-05, P.13-18, ISSN 0035-3183) FR

Les nuisances sonores associées au trafic ferroviaire sont un des aspects sensibles des études environnementales, qui ont motivé un grand nombre de travaux de recherche en Europe. La principale source de bruit reste les roulements. Cet article présente le modèle TWINS utilisé pour la conception de composants à faible émission sonore.

UIC 7651

➤ Gautier, P-E. et Talotte, C. et Fodiman, P.

La recherche à la SNCF pour la réduction du bruit des trains

(Revue Générale des Chemins de Fer, Paris Cedex 15: Elsevier, N.6, 1999-06, P.9-19, ISSN 0035-3183)FR

Le bruit est un des rares points faibles du système ferroviaire en matière d'environnement. La recherche en acoustique orientée vers la réduction du bruit des trains a déjà une histoire à la SNCF. En effet, dès les années 80, le bruit de roulement généré par le contact roue-rail avait été identifié comme la source principale du bruit ferroviaire pour les vitesses "classiques" de circulation. Ces recherches ont ensuite été poursuivies dans le cadre de la mise en place des lignes à grande vitesse.

UIC 7666

➤ Iwainsky, H.

Neue akustische und thermodynamische Lösungen für Dieseltriebwagen

(Eisenbahningenieur (Der), Hamburg: Tetzlaff, N.8, 1999-08, P.43-46, ISSN 0013-2810)DE

Les applications concernent le train articulé INTEGRAL.

UIC 7849

➤ Guccia, L.

Le confort acoustique des voyageurs

(Revue Générale des Chemins de Fer, Paris cedex 15: Elsevier, N.7-8, 1999-07/08, P.5-10, ISSN 0035-3183) FR

UIC 7882

➤ KRÜGER FRIEDRICH

ERPROBUNG EINER EINFACHEN KONTINUIERLICH ELASTISCHEN SCHIENENLAGERUNG AUF EINER TUNNELSTRECKE. ERGEBNISSE VON SCHALL- UND ERSCHÜTTERUNGSMESSUNGEN UND DEREN BEWERTUNG

(ERICH SCHMIDT VERLAG, VERKEHR UND TECHNIK V+T 1999, N.7, P.306-312)

UITP

➤ Gießler, Heinz-Joachim; Krawiec, Jürgen

Die Berliner Straßenbahn – Minderung der Geräuschemission. Ergebnisse einer meßtechnischen Untersuchung.

(Nahverkehr (1998), H. 4, S. 26-30.)

DB AG

➤ Aberle, Siegfried

Technologien zur Lärminderung im Schienenverkehr.

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (1998), H. 6, S.229-230.)

DB AG

➤ Ackva, Johannes; Niedermeyer, Siegfried

Minderung des Schienenverkehrslärms von Festen Fahrbahnen durch Maßnahmen an der Schiene.

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (1998), H. 4, S. 143-149.)

DB AG

➤ Broschart, Thomas; Orth, Robert; Schüler, Jochen

Lauftechnische und akustische Optimierungen am Beispiel des RegioSprinters (Teil 1).

(Verkehr und Technik (1998), H. 3, S. 98-102.)

DB AG

➤ Broschart, Thomas; Orth, Robert; Schüler, Jochen

Lauftechnische und akustische Optimierungen am Beispiel des RegioSprinters (Teil 2).

(Verkehr und Technik (1998), H. 4, S. 141-144.)

DB AG

➤ Daneskiold-Samsoe, Ulrik; et. al.

Fahrgastraumakustik bei Schienenfahrzeugen.

(ZEV + DET Glasers Annalen (1998), H. 9/10, S. 602-605.)

DB AG

➤ Zeichart, Klaus

Kombinatorische Wirkungen von Bahnlärm und Bahnerschütterungen

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (1998), H. 1, S. 7-16.)

DB AG

➤ HAMET J.F.

Influence des attaches du rail sur le bruit ferroviaire émis par la voie. Modèle simple d'un rail sur support continu. Etude paramétrique

(INRETS, 1998. ill., DOC. CENTER)

SNCB 32465 - C4831

➤ **Gewichts- und Lärminderung von Laufrädern für Schienenfahrzeuge durch Einsatz von Faserverbundwerkstoffen**

(Berlin: PTZ, 1998, 132 S. (Berichte aus dem Produktionstechnischen Zentrum Berlin) Zugl.: Berlin, Techn. Univ., Diss., 1997)

DB AG

➤ Yamaguchi, Y.

Noise control measures on the Tokaido Shinkansen

Mesures de contrôle du bruit sur le Tokaido Shinkansen

Lärmschutzmaßnahmen für den Tokaido-Shinkansen

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.09-10, 1998-09, P.288-291) FR-EN-DE

Cet article décrit la réglementation japonaise en matière de protection de l'environnement en ce qui concerne le Shinkansen ainsi que la façon dont les chemins de fer japonais ont essayé de résoudre le problème du bruit le long des voies du Tokaido Shinkansen. Cette intervention fait partie de la session 17 du congrès Eurailspeed 98 "La grande vitesse va encore améliorer son insertion dans l'environnement".

UIC 7760

➤ **Glatte Räder auf glatten Schienen. Schallschutz – Die Bahn kommt in die Pflicht.**

(Bahn Tech (1997), H. 4, S. 4-12.)

DB AG

➤ **Minimising track noise and vibration**

(International Railway Journal (1997), H. 9, S. 20-21.)

DB AG

➤ Stankewitz, Walter

Systematik einer schalltechnischen Untersuchung

(Eisenbahningenieur (1997), H. 11, S: 24-29.)

DB AG

➤ Steiner, Josef; Höss, Richard

Bemessung und konstruktive Gestaltung von Lärmschutzwänden

(Beton- und Stahlbetonbau (1997), H. 4, S. 93-97.)

DB AG

➤ Steiner, Josef; Höss, Richard

Bemessung und konstruktive Gestaltung von Lärmschutzwänden. Beton- und

(Stahlbetonbau (1997), H. 5, S. 139-142.)

DB AG

➤ Thompson, David; Janssens, Marcel; Dittrich, Michael

Rollgeräusche durch den Rad/Schiene-Kontakt – Beurteilung von Lärminderungsmaßnahmen

(ZEV + DET Glasers Annalen (1997), H. 2/3, S. 226-233.)

DBAG

➤ **WORLD CONGRESS ON RAILWAY RESEARCH. WCRR'97. Florence, 1997** **Proceedings : environment. Session E2: noise**

(Florence: WCRR'97 Congress Secretariat, 1997, vol.E, 613 p., pp. 145-361)EN

In texts index: Structural design and acoustic optimization of a railway bogie noise screen ; Development of a vibro-acoustical methodology for the design and validation of low noise railway wheels ; Le programme de recherche MX100: prise en considération des critères d'aéro-acoustique et de sécurité dans la conception des rames TGV ; DEUFRAKO K2: a cooperation program between France and Germany about noise sources of high speed trains ; High speed rolling noise. Design and validation of low noise components ; Noise impact criteria for passenger rail systems in United States ; Noise reduction technology for the high-speed rolling stock ; Innovative designs reduce noise emission of railway traffic ; FEM analysis of the internal acoustics of a railway vehicle and its improvements ; Experimental analysis and numerical simulation of acoustic behaviour of a railway tunnel ; Multicriteria analysis for the assessment of the noise impact in planning a light metropolitan railway. An application example ; A global methodology for the acoustic assessment in correspondence of modern railway infrastructures ; characterisation of aerodynamic noise sources with array measurement techniques ; Measures to reduce the noise of existing steel railway bridges : Measuring and presenting wheel and rail roughness ; Integration of source strength measurements and propagation modelling for evaluating noise-barrier efficiencies ; Geographic information system supports strategic decisions on how to deal with environmental impact of railway activities ; Methodologies and actions for rail noise control (MetaRail). An european approach for harmonisation ; Source identification of high-speed train noise by sound intensity ; Development of noise absorbing material for track ; Numerical simulation of railway noise generation and propagation at the Deutsche Bahn AG ; Statto dell'arte dei modelli di simulazione dell'inquinamento acustico e della propagazione del rumore ferroviario ; Acoustic aspects in urban planning related to the functional standards of building types ; L'optimisation des écrans acoustiques pour les trains à grande vitesse et le transport combiné ; Ergebnisse der DB AG-Untersuchungen "Unrunde Räder" ; Acoustic comfort of a large moving structure such as double deck TGV ; Railway yards in city centers: noise reduction measures and environmental impact

CP

➤ **Wettschureck, Rüdiger**

Measures to reduce structure-borne noise emissions induced by above-ground, open railway lines

(Rail Engineering Int. (1997), H. 1, S. 12-16.)

DB AG

➤ **Ikeda, M.**

Measures against pantograph noise caused by the Shinkansen

Mesures contre le bruit de pantographe provoqué par le Shinkansen

Maßnahmen gegen Stromabnehmergeräusche beim Shinkansen

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.5, 1997-05, P.35-43) FR-EN-DE

Le bruit provoqué par le pantographe du Shinkansen peut être d'origine aérodynamique ou être provoqué par le glissement ou l'arc. Le bruit de l'arc et le bruit aérodynamique qui dépendent fortement de la vitesse posent un problème pour l'exploitation à grande vitesse. A l'heure actuelle, pour lutter contre le bruit de l'arc, on installe des câbles de connexion haute tension entre les pantographes et on utilise des caches de pantographe pour lutter contre le bruit aérodynamique. Ces

deux mesures permettent une réduction conséquente du bruit. Par ailleurs, pour permettre aux trains de circuler à des vitesses encore plus élevées, on développe un pantographe à faible niveau de bruit.

UIC 5923

➤ Bos, J.

Silent steel bridge design in the Netherlands

Le "pont silencieux" aux Pays-Bas

Entwicklung geräuscharmer Stahlbrücken in den Niederlanden

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.5, 1997-05, P.44-49) FR-EN-DE

Cet article décrit les recherches effectuées par le Silent Bridges Group pour concevoir un pont de chemin de fer en acier générant un faible niveau de bruit. En effet, les trains circulant sur des ponts produisent des niveaux de bruit de 5 à 15 décibels supérieurs à ceux produits sur une voie ballastée. La conception et la réalisation de ce nouveau type de pont est présentée dans cet article.

UIC 5924

➤ Gautier, PE. et Putcrabey, S.

Optimisation of noise screens for high-speed trains and combined transport

Optimisation des écrans acoustiques pour les trains à grande vitesse et le transport combiné

Optimierung von Schallschutzwänden für Hochgeschwindigkeitszüge und den kombinierten Verkehr

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.5, 1997-05, P.50-54) FR-EN-DE

Cet article décrit la méthodologie d'étude appliquée, dans le cadre du projet EUROECRAN, pour définir de nouveaux concepts d'écrans anti-bruit optimisés pour la circulation des trains à grande vitesse et le transport combiné. L'objectif est de proposer des écrans plus efficaces et moins coûteux que les écrans classiques. Les premiers résultats obtenus sont présentés ainsi que quelques tendances quant aux paramètres de l'écran (forme, localisation, matériaux...) influents sur son efficacité. Enfin, les limites et les performances des méthodes d'évaluation de l'efficacité des écrans destinés à des applications ferroviaires, soit numériques ou expérimentales basées sur des maquettes à échelle réduite ou sur des éléments courts d'écran sont également décrites.

DB AG / UIC 5925

➤ THOMPSON, D. et JANSSENS, M. et DITTRICH, M.

Rollgeräusche durch den Rad/Schiene-Kontakt : Beurteilung von Lärminderungsmaßnahmen

(Zeitschrift für Eisenbahnwesen & Verkehrstechnik (ZEV+DET), Berlin: Georg Siemens, Vol.121, N.2-3, 1997-02 , P.226-233, ISSN 0941-0589) DE

Le bruit de roulement des véhicules ferroviaires est provoqué par le contact entre la roue et le rail et les vibrations qui en résultent. A l'aide des modèles théoriques, développés dans le cadre du programme TWINS par l'ERRI, il est possible de calculer l'émission sonore relative à la roue, au rail et aux traverses en fonction de la vitesse. La base de données des résultats de ces essais théoriques, complétée par d'autres données, permet d'évaluer différents cas de figure en vue d'une réduction des émissions sonores.

UIC 5935

➤ Masoero, M. et Barbera, B.

Analisi comparata di modelli di previsione di impatto acustico nelle linee ferroviarie

(Ingegneria Ferroviaria, Roma: Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani, N.10, 1997-10, P.665-664, ISSN 0020-0956) IT

L'article examine l'applicabilité et la vraisemblance de différents modèles de calculs couramment utilisés pour la prévision de l'impact du bruit des lignes ferroviaires, en particulier les lignes à grande vitesse. Deux modèles sont plus spécifiquement examinés; CETUR (modèle français) et SEMIBEL (modèle suisse). Une étude de la validation de ces modèles est présentée avec des mesures et des simulations de la SNCF et des FS effectuées au cours d'expérimentations avec le TGV et l'ETR 500.

UIC 6280

➤ BROSCHART T, MEYER G, REISS G

AKUSTISCHE PROGNOSEMETHODE FÜR DEN KÖRPERSCHALL IN SCHIENENFAHRZEUGEN

(GEORG SIEMENS VERLAGSBUCHHANDLUNG : GLASERS ANNALEN ZEV+DET, 1997, N.8, P.428-440)

UITP

➤ **SCHALLMINDERUNG BEI SCHIENENFAHRZEUGEN FÜR DEN REGIONALVERKEHR**

(ERICH SCHMIDT VERLAG Magazine : VERKEHR UND TECHNIK V+T 1997, N.7, P.327-330)

UITP

➤ R. Wettschureck, B. Altreuther, W. Daiminger, R. Nowack

Körperschallmindernde Maßnahme beim Einbau einer festen Fahrbahn auf einer Stahlbeton-Hohlkastenbrücke

(ETR 45 (1996), H. 6)

DB AG

➤ **INTERNATIONAL WORKSHOP NOISE ABATEMENT OF RAILWAY VEHICLES. BERLIN, 1996**

Documentation

(Berlin: Umweltbundesamt, 1996, 178 p.)EN

The Umweltbundesamt (German Federal Environmental Agency) is in charge of drafting a preliminary regulation for the noise emissions from railway vehicles. The preparation of this regulation has at least two international aspects: 1- For the long-distance rail traffic of passengers and goods a national regulation has a limited effectiveness. Therefore, an international or at least european regulation is required. 2- In order to determine the state of the art of railway noise abatement is important to hear and learn from the foreign railway companies, manufacturers and state agencies about their approaches and solutions for this problem.

CP

➤ Ando, Katsutoshi, et. al.

Present status on slab track and environmental countermeasure.

(Quarterly Report RTRI (1996), H. 4, S. 204-209.)

DB AG

➤ **Körperschall und Erschütterungsschutz: Leitfaden für den Planer**

(Hrsg. TZF 101. – München: Forschungs- und TechnologieZentrum der DB AG, 1996)

DB AG

➤ G. Hauck

Erkenntnisse und Fortschritte bei Minderung und Bewertung von Schienenverkehrslärm

(ETR 45 (1996), H. 1-2)

DB AG

➤ Buda, Roland

Zwischenplatten und –lagen aus Sylomer und Sylodyn. Das Unternehmen Getzner produziert High Tech für Schienenbefestigungen.

(Verkehr (1996), H. 35, S. 15.)

DB AG

➤ Kramer, Jerome

Noise and vibration: what transit systems are doing for attenuation

(Railway track and structures (1996), H. 4, S. 27-28, 32.)

DB AG

➤ Landwehr, Ernst:

Lärmschutzwände an Eisenbahnstrecken. Beurteilung ihrer Bewährung aus bautechnischer Sicht

(Eisenbahningenieur (1996), H. 5, S. 24-30.)

DB AG

➤ **Lärmverminderung bei Güterzügen**

(Voraus (1996), H. 1, S. 14.)

DB AG

➤ Mayer, Willi J.

„Schall Transrapid“. Richtlinie zur Berechnung des Schallpegels für den Transrapid

(Eisenbahntechnische Rundschau (1996), H. 1/2, S. 85.)

DB AG

➤ Mayer, Willi J.

„Schall Transrapid“. Richtlinie zur Berechnung des Schallpegels für den Transrapid

(Eisenbahntechnische Rundschau (1996), H. 9, S. 589-591.)

DB AG

➤ Niedermeyer, S.; Ackva, J., Decker, U.

Rechnerische Abschätzung der Minderung der Schallemission von Festen Fahrbahnen durch schallabsorbierende Fahrbahnbeläge

(Zeitschrift für Lärmbekämpfung (1996), H. 4, S. 92-96.)

DB AG

➤ FODIMAN, P. et GABORIT, G. et CASTEL, L.

Validation d'une roue de remorque de TGV-A, de forme optimisée du point de vue acoustique

(Revue générale des chemins de fer, Paris: Dunod, N.3, 1996-03, P.9-12, ISSN 0035-3183) FR

Les nuisances sonores liées au trafic ferroviaire sont un des aspects sensibles des études d'environnement des lignes à grande vitesse. C'est pourquoi la réduction du bruit de roulement à la source, dominant pour les vitesses commerciales des TGV actuels, a fait l'objet de nombreuses études. Cet article a pour but de présenter les travaux de conception et de validation en ligne de roues de remorques de TGV-A optimisées, pour une vitesse de circulation commerciale de 300 km/h, susceptibles de remplacer les roues actuelles par voie de maintenance. Ces travaux sont le fruit d'une collaboration entre la SNCF et la société Valdunes.

UIC 5003

5. Aspects économiques / Economical aspects / Wirtschaftliche Aspekte

Reinhold, T.

Zur Problematik der Monetarisierung externer Kosten des Verkehrslärm

(Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Düsseldorf: J. Fischer, Vol.68, N.2, 1997, P.123-164) DE

Cette étude présente différentes approches pour l'évaluation des coûts des nuisances sonores. Elle présente les résultats d'une enquête auprès de 692 ménages dans la région de Berlin qui ont été interrogés sur leur volonté de payer une éventuelle réduction du bruit.

UIC 6152

6. Bonnes pratiques : Exemples / Best practices : Examples / Gute Beispiele aus der Praxis

➤ NEUSCHL, Sz.

A magyar vasút megítélése környezetvédelmi szempontok alapján

(L'appréciation de Chemin de fer hongrois au point de vue de la protection de l'environnement)

Közlekedéstudományi Szemle (Budapest : Közlekedési Dokumentációs Kft., 2001-12, vol. 51, N.12, P.441-449, ISSN 0023-4362)

L'auteur examine les caractéristiques et les qualités grâce auxquelles le transport ferroviaire est devenu une branche de transport écologique. Il examine aussi comment ces facteurs se font valoir en Hongrie, où le niveau technique du chemin de fer n'est pas très élevé. Il compare l'utilisation d'énergie, l'émission de matières nuisibles, l'utilisation de territoire, le charge de bruit et la sécurité relativement aux accidents du transport ferroviaire avec ceux du transport routier. D'après les examens il constate que les MÁV disposent aussi ces avantages en comparaison avec le transport routier.

MAV

➤ Jäcker-Cüppers, Michael

Für einen leiseren Schienenverkehr. Europäische und deutsche Initiativen zur Lärmreduktion von Bahnen

(Der Nahverkehr (2001), H. 1-2, S. 44-47.)

DB AG

➤ BUSKÓ, A.

A vasúti zajhatás pályás vonatkozásai

(Effets du bruit ferroviaire et l'infrastructure)

Sínek Világa : Budapest : MÁV Rt. Pálya, Híd és Magasépítményi Szakigazgatóság, 2001, vol. 44, N.2/3, P.103-113, ISSN 0139-3618)

Un décret gouvernemental - en vigueur du 2001 - compte les lignes et les gares ferroviaires parmi les activités qui exercent une influence significative sur l'environnement. Cet article examine les mécanismes d'action de la gestion de l'infrastructure du point de vue de l'environnement. Il présente les objectifs importants du concept de protection de l'environnement chez MÁV, soulignant les tâches relatives à la protection contre le bruit. Il résume l'influence sur les hommes, les facteurs, lesquels influencent sur les effets de bruit et la situation de la protection contre le bruit aux chemins de fer hongrois. Il présente les possibilités pour diminuer les effets de bruit et les tâches concrètes de la protection contre le bruit et la vibration concernant l'infrastructure: les murs anti-bruit et le choix de leurs matériaux, les domaines de la réduction des vibrations et leurs solutions.

MAV

➤ JÄCKER-CÜPPERS MICHAEL

FÜR EINEN LEISEREN SCHIENENVERKEHR . EUROPÄISCHE UND DEUTSCHE INITIATIVEN ZUR LÄRMREDUKTION VON BAHNEN

(ALBA FACHVERLAG : NAHVERKEHR (DER) 2001 N.1-2, P.44-47)

UITP

➤ Marschollek, M. et Eibisch, G.

Vergleich der Innenschallpegel moderner Hochgeschwindigkeitszüge

(Zeitschrift für Eisenbahnwesen & Verkehrstechnik (ZEV+DET), Berlin: Georg Siemens, Vol.125, 2001-03-03, P.97-103, ISSN 0941-0589) DE

L'article donne un aperçu sur le niveau sonore à l'intérieur des trains à grande vitesse actuellement en service dans le monde entier. Des mesures ont été réalisées à bord des trains Shinkansen série 300, 500 et 700 qui circulent à la vitesse maximale de 300km/h sur des distances relativement importantes. Des mesures similaires ont été réalisées en Allemagne, en France et en Suède entre le mois d'avril et mai 1999.

UIC 9193

➤ Gatschnegg, Wolfgang

Leise Brücke

(Verkehr & Umwelt (2000), H. 6, S. 36-37.)

DB AG

➤ Heinisch, Roland

Bremssohlen aus Verbundstoff machen laute Züge leiser und wirtschaftlicher.

(Rail international – Schienen der Welt/Dt. Ausgabe (2000), H. 11, S. 32-34.)

DB AG

➤ Fieux, L.

Roulement et aérodynamique : la chasse aux décibels

(Vie du Rail et des transports (La), Paris Cedex 09: La Vie du Rail, N.2766, 2000-10, P.4-10, ISSN 0042-5478) FR

Le bruit constitue la principale nuisance du train. Eliminer les nuisances sonores liées au roulement et à l'aérodynamique est un vaste défi auquel la SNCF essaie de répondre en liaison avec les instances politiques et scientifiques européennes.

UIC 8797 / SNCB 33663

➤ ROUMEGUERE P.; HEINISCH R.; RAISON J.; CESCHIN E. ET ALII –

Spécial : réduction du bruit ferroviaire. Réduire les émissions sonores : un objectif stratégique pour assurer le succès du rail

UIC Panorama, n° 15, 2000-07-30, pp. 1-16.

Semelles de frein en matériau composite : trains plus silencieux et plus économiques - Les semelles composites K et LL devraient remplacer les semelles de frein en fonte grise, jusqu'ici utilisées en transport de marchandises - Planification pour le rééquipement des wagons avec des semelles composites - Plan d'action pour la réduction du bruit en trafic fret : une coopération étroite avec l'Union Européenne – Les utilisateurs de semelles composites témoignent - Prochaines étapes de la mise en œuvre du plan d'action pour la réduction du bruit

SNCB 33618

- **600 000 wagons européens à modifier...Une semelle pour freiner en silence**
(Vie du Rail et des Transports (La), n° 2749, 2000-05-31, pp. 35.)

Pour éviter le bruit lié à la déformation de la table de roulement, on va procéder au remplacement des freins en fonte par des semelles composites.

SNCB 33185

- JOOP P.; WEELINK H.

Beter benutten biedt kansen

(OV-magazine, onafhankelijk vakblad over openbaar vervoer, n° 0, 2000-05-17, pp. 28-29.)

Une meilleure utilisation de la voie peut en accroître la capacité, sans qu'on doive consentir de gros investissements ni porter atteinte à l'environnement.

SNCB 33116

- **Alstom réduit les bruits hydrauliques des rames du train express régional**

(Industries et Techniques - Le magazine de référence de l'industrie, n° 814, 2000-04-01, pp. 70.)

SNCB 32917

- **Deutsch – Französische Kooperation, Anhang K2: Geräuschquellen des spurgebundenen Hochgeschwindigkeitsverkehrs**

(Projektschlußbericht (entst.), 1999, Dezember)

DB AG

- **West Rail: Conceived with quietness in mind**

(IRJ International Railway Journal (1999), H. 1, S. 15-16.)

DB AG / UIC 7182

- SAVELLI, G.

Combating noise

La lutte contre le bruit

Lärmbekämpfung

(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.1-2, 1998-01/02, P.95-96) FR-EN-DE

UIC 6736

- Salzmann, Heinrich

Die Feste Fahrbahn und Schallschutzmaßnahmen bei den ÖBB

(Eisenbahningenieur (1998), H. 4, S. 60, 62-64.)

DB AG

➤ B. Schulte-Werning, T. Huber, T. Lölgen, G. Matschke, L. Willenbrink
Umweltverträglicher Hochgeschwindigkeitsverkehr auf der Schiene – eine Gemeinschaftsaufgabe von Aerodynamik und Aeroakustik
(ETR 47 (1998), H. 8-9 August/ September)
DB AG

➤ THOMS Ian
HONG KONG 1998 - NEW TECHNOLOGY IN RAILWAY DESIGN ; WEST RAIL - AN INTEGRATED APPROACH TO PROVIDING AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY RAILWAY
(UITP Magazine : UITP/APC Congress Report - Hong Kong 1998 6)
UITP

➤ P.-E. Gautier, S. Querrand, G. Hölzl, H.-P. Grütz, I.-F. Harnet, M.-A. Pallus
Deufrako K2-a Cooperation Program between France and Germany about noise sources of High Speed Trains
(Proc. WCRR '97, Vol. E. Ferense 1)
DB AG

➤ Jaeger, Hubertus
„Leiser“ Güterzug rollt im Wintertest. Bahnen wollen den Lärm auf der Schiene international bekämpfen – „Akustikzug“ mit komplexer Kostensituation
(VDI-Nachrichten (1997), H. 3, S. 20.)
DB AG

➤ Bontinck, W.
Noise abatement along the Belgian high-speed line
Les protections anti-bruit le long de la ligne à grande vitesse belge
Der Lärmschutz entlang der Hochgeschwindigkeitsstrecke in Belgien
(Rail International, Bruxelles: AICCF, N.4, 1997-04, P.32-35) FR-EN-DE

Lors de la construction de la ligne à grande vitesse belge, sur la branche ouest reliant la frontière française à Bruxelles, des critères acoustiques ont été définis pour le niveau de bruit spécifique du trafic ferroviaire mesurable à l'extérieur, à proximité des bâtiments habités. Pour satisfaire ces critères acoustiques, il a fallu réaliser des protections anti-bruit : merlons ou murs anti-bruit. Une série de mesures de bruits a été réalisée en différents points du site en avril 1996 à l'occasion des parcours d'homologation sur le tronçon entre la frontière française et Antoing. Les résultats sont présentés dans cet article.

UIC 5890

➤ **Minimising Track Noise and Vibration**
(International Railway Journal (IRJ), Falmouth, Cornwall:
Simmons-Boardman, VOL.37, N.9, 1997-09, P.20-21, ISSN 0744-5326) EN

Les opérateurs ferroviaires, les industriels et les milieux universitaires unissent leurs efforts pour parvenir à réduire le bruit occasionné par les trains de marchandises de 10 dB(A). L'UIC et l'ERRI coordonnent trois projets de recherches intitulés Silent Freight, Silent Track et Eurosabot.

UIC 6179

➤ Müller, Josef

Ultralange Schienen – ein Vorteil für die Bahnen. Die Voest Alpine Schienen GmbH hat eine lärmarme Schiene entwickelt, die bei den ÖBB getestet wird

(Verkehr (1996), H. 35, S. 12.)

DB AG