

**Université Paris-Est
Centre scientifique et technique du bâtiment**

Programme de recherche 2007-2010

Publications

Direction de la recherche et du développement - Documentation

Février 2011

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX. (33) 01 60 05 70 37 | SIRET 775 688 229 000 27 | www.cstb.fr

ÉTABLISSEMENT PUBLIC À CARACTÈRE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL | RCS MEAUX 775 688 229 | TVA FR 70 775 688 229

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| STRUCTURATION DU PROGRAMME DE RECHERCHE 2007-2010..... | 2 |
| VILLE DURABLE..... | 3 |
| Villes et territoires durables..... | 4 |
| Quartiers et bâtiments durables | 10 |
| BÂTIMENT PROPRE ET EFFICACE | 18 |
| Bâtiments à énergie positive..... | 19 |
| Modernisation durable de l'existant | 26 |
| MAÎTRISE DES RISQUES | 29 |
| Bâtiment et santé | 30 |
| Risques naturels et accidentels | 39 |
| Gestion intégrée des risques..... | 46 |
| CONSTRUCTION ET ÉVOLUTIONS SOCIÉTALES..... | 49 |
| Qualité des ambiances et des usages | 50 |
| Efficacité du process construction et gestion | 57 |
| R&D INNOVATION..... | 64 |
| Simulation numérique | 65 |

Structuration du programme de recherche 2007-2010

Depuis 2007 le CSTB a adopté une nouvelle structuration de son programme recherche autour des quatre champs d'action prioritaires définis dans le contrat d'objectifs 2006-2009. Ces champs se déclinent en dix programmes de recherche, composés eux-mêmes de différentes actions, ou projets de recherche présentés dans la suite de ce document.

| Champ d'action | Programme de recherche | Objet |
|---------------------------------------|---|--|
| Ville durable | Villes et territoires durables | Identifier les conditions de développement durable pour chacune des échelles traitées et accompagner les acteurs (politiques, institutionnels et professionnels) à l'aide d'outils de diagnostic, de méthodologies de modélisation, de simulation et d'évaluation. |
| | Quartiers et bâtiments durables | |
| Bâtiment propre et efficace | Vers des bâtiments à énergie positive | Mettre à disposition des différents acteurs de la construction les outils et méthodes permettant la banalisation à court terme des bâtiments à énergie positive dans la logique du développement durable. |
| | Modernisation durable de l'existant | Réduire fortement les consommations énergétiques des bâtiments existant tout en intégrant la logique du développement durable. |
| Maîtrise des risques | Bâtiment et santé | Améliorer la qualité sanitaire du parc de bâtiments en France et prévenir les situations à risques en lien avec les espaces bâtis (hors situations accidentelles ou actes de malveillance) |
| | Risques naturels & accidentels | Réduire tout au long du cycle de vie la vulnérabilité du cadre bâti, et accroître son adaptabilité face à l'évolution des usages et des différents types de risques naturels et accidentels. |
| | Gestion intégrée des risques | Développer aux différentes échelles (composant, bâtiment, quartier, ville), une approche innovante de gestion intégrant les différents types de risques, et articulant les démarches techniques, sanitaires, réglementaires, organisationnelles, économiques, sociologiques, juridiques, etc. afin de permettre, aux différents niveaux de décision, l'optimisation de la performance visée. |
| Construction et évolutions sociétales | Qualité des ambiances et usages | Anticiper, adapter et garantir, la qualité en service des ambiances et usages du cadre bâti, en fonction des évolutions sociétales. |
| | Efficacité du process construction et gestion | Améliorer l'efficacité du process de construction-gestion des bâtiments, afin de garantir les performances visées tout au long du cycle de vie, en intégrant le cadre socio-éco-technique issu des évolutions sociétales et réglementaires. |
| Programme support | | |
| R&D Innovation | Simulation numérique | Optimiser les compétences du CSTB en Modélisation - Simulation - Visualisation, en fédérant les savoirs et savoir-faire en matière de modèles numériques et d'essais combinés physiques-numériques, pour rationaliser les choix ou le développement des outils de calcul utilisés par les chercheurs du CSTB. |

Ville durable

Villes et territoires durables

ÉDITORIAL

Responsable du programme :
Lydie LAIGLE (lydie.laigle@cstb.fr)

De nos jours, les villes se développent à l'intérieur d'aires urbaines correspondant à des bassins d'emplois et de vie et constituent de larges conurbations et agglomérations. D'un côté, le dynamisme métropolitain se traduit par l'afflux de nouvelles populations, la périurbanisation diffuse des lieux de vie et la déconcentration spatiale des emplois. Ces éléments peuvent être préjudiciables à la cohésion sociale et aux défis environnementaux majeurs du ^{xxi}^e siècle : forte consommation de ressources énergétiques et impact sur le changement climatique ; développement urbain très consommateur d'espaces naturels et de réseaux ; discordance entre lieux d'emploi et de vie qui allonge les distances quotidiennes parcourues en automobile. De l'autre côté, des avancées significatives sont faites pour repenser les systèmes urbains à l'aune des préoccupations environnementales, engager des régénérations urbaines et limiter l'étalement urbain. Il s'agit d'accorder plus d'importance à la compacité des centres urbains, à leur maillage en transport collectif, à la mise en valeur des centralités et à la défense des urbanités. Toutefois, on constate une intense fragmentation urbaine, un surenchérissement foncier et immobilier qui représentent des facteurs d'exclusion sociale et d'inégalités dans l'accès à l'environnement urbain. La ville durable apparaît ainsi comme un dilemme, un horizon à atteindre aux prises avec de multiples tensions dont l'avènement reste incertain.

C'est pourquoi le programme « Villes et territoires durables » (VTD) tente d'explorer plusieurs axes à partir desquels tirer des enseignements permettant de répondre aux défis évoqués ci-dessus. Les réponses envisagées impliquent d'améliorer la conception de la ville, de ses multiples composantes (cadre bâti, transport, espaces et équipements publics, etc.), mais aussi son organisation urbaine (mixité, formes, flux et systèmes urbains), afin d'optimiser la consommation d'énergie et de ressources naturelles, de réduire les atteintes environnementales (pollutions, déchets, gaz à effet de serre, etc.) et de limiter les facteurs défavorables à la qualité de vie (nuisances environnementales, déplacements domicile-travail, inégalités d'accès aux centralités et aménités urbaines, manque d'urbanité des espaces périurbains et des banlieues, relâchement du lien social et de l'interaction urbaine, etc.).

L'avènement progressif de la ville durable est ainsi confronté à de multiples enjeux d'ordre environnemental et social, mais aussi à des enjeux de gouvernance qui impliquent la mise en œuvre de démarches plus intégrées d'intervention publique et la prise en considération des dimensions économiques.

Lydie LAIGLE

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

L'amitié est rare dans la cité

BORDET J.
Adolescence, 61/3, automne 2007, p. 677-680

Ne pas être reconnu, ne pas se reconnaître comme citoyen français

BORDET J.
Adolescence, 65, 2008, p. 741-748

La jeunesse, une dynamique sociopolitique en grande transformation

BORDET J.
Adolescence, 68, mars 2009, 4 p.

Les villes durables en Europe : conceptions, enjeux et mise en oeuvre

LAIGLE L.
Annales des Mines - Responsabilité & Environnement, n° 52 « La ville durable, entre pouvoirs publics et initiatives locales », octobre 2008, p. 7-14

Représentation sociales du confort dans le train : vers une conceptualisation de la notion de confort social

MARCHAND D., WEISS K.
Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, 84, décembre 2009, p. 107-124

Conceptions des inégalités écologiques dans cinq pays européens : quelle place dans les politiques de développement urbain durable ?

LAIGLE L., TUAL M.
Développement durable et territoires, Dossier 9, septembre 2007, 20 p.

Créer les conditions d'accueil de la jeunesse, une responsabilité des adultes et des institutions

BORDET J.
Empan, 67, septembre 2007, p. 82-86 [doi: 10.3917/empa.067.0082]

Processes of place Identification and residential satisfaction

FLEURY-BAHI G., MARCHAND D.
Environment and Behavior, 40/5, September 2008, p. 669-682
[doi:10.1177/0013916507307461]

Au-delà des impayés d'énergie, comment appréhender la précarité énergétique ?

DEVALIERE I.
Espace populations sociétés, 1, 2008, p. 191-201

De l'indifférence à la différence : la relation entre le centre social de la Castellane et la population d'origine étrangère dans les quartiers nord de Marseille

ROUDIL N.
ethnographique.org, 12, février 2007, 15 p.

Les schémas de cohérence territoriale : des recettes du développement durable au bricolage territorial

DESJARDINS M., LEROUX B.
Flux, 69, juillet-septembre 2007, p. 6-20

Un dispositif de recherche et d'expérimentation international intitulé "Jeunes, inégalités sociales et périphéries"

BORDET J.
Journal des psychologues, 275, mars 2010, p. 72-75

Sans sol, sous les pieds des enfants

BORDET J.
La Lettre de l'enfance et de l'adolescence - revue du Grape, 70, décembre 2007, 4 p.

Le recours au marché dans les politiques de lutte contre les changements climatiques

JOUMNI H., BORDE A.
La revue internationale et stratégique, 67, automne 2007, p. 52-64

Comment prévenir la précarité énergétique ? Situation actuelle et risques inhérents à la libéralisation du service de l'énergie

DEVALIERE I.

Les annales de la recherche urbaine, 103, septembre 2007, p. 137-143

De l'importance de la morphologie dans l'efficience énergétique des villes

SALAT S., NOWASKI C.
Liaison énergie francophonie, 86, janvier 2010, p. 141-146

The effects of railway noise on sleep medication intake: Results from the ALPNAP-study

LERCHER P., BRINK M., RUDISSLER J., VAN RENTERGHEM T., BOTTELDOOREN D., BAULAC M., DEFRANCE J.
Noise & Health, 12/47, April-June 2010, p. 110-119
[doi:10.4103/1463-1741.63211]

Régulation sociale et transformation des violences quotidiennes dans les quartiers d'habitat social

BORDET J., CHAMPAGNE B., KATTAR A.
Nouvelle revue de psychosociologie, 5, 2008, p. 119-134

Les paradoxes de l'attractivité urbaine

LAIGLE L.
Problèmes politiques et sociaux, 933, La ville durable : perspectives françaises et européennes, février 2007, p. 21-26

Les collectivités locales, des acteurs incontournables du développement durable

ALLEMANT S., HEURGON É., CARON J.-F., LAIGLE L.
Problèmes politiques et sociaux, 933, La ville durable : perspectives françaises et européennes, février 2007

∞ *Publiés dans une revue technique*

La reconnaissance mutuelle des jeunes et des institutions, un enjeu de socialisation à l'adolescence

BORDET J.

Les cahiers du DSU, 48, printemps-été 2008, p. 12-14

Sensibilisation et information des ménages à revenus modestes : quels impacts sur la précarité énergétique ?

DEVALIERE I.
Air pur, 78, 2010,

Ville rêvée et ville réelle : veut-on vraiment lutter contre l'étalement urbain ?

DESJARDINS X.
Études foncières, 131, janvier-février 2008, p. 16-19

Vers l'autonomie énergétique

QUENARD D.
La Recherche, 415, janvier 2009, p. 75-79

De l'inconfort thermique à la précarité énergétique, profils et pratiques des ménages pauvres

DEVALIERE I.
Informations sociales, 155, septembre-octobre 2009, p. 90-98

La qualité urbaine, une notion relative dans le temps

DESJARDINS X.
Les Cahiers de l'IAU, 149, décembre 2008, p. 9-12

Miser sur le binôme Scot-Intercommunalités ?

DESJARDINS M.
Intercommunalités, 115, septembre 2007, p. 24

Il n'y a pas de société sans solidarité

BORDET J.
Magazine de la Fondation Solidarité, 6, septembre 2008, p. 22-25

Quels pouvoirs locaux ? Les municipales et les politiques urbaines en débat (dossier bibliographique)

DESJARDINS X. (coord.)
Nonfiction.fr, le portail des livres et des idées, février 2008, 27 p.

EcoQuartiers/EcoCités : une démarche, des réussites

GAUDRON O., PERROCHEAU C., LAIGLE L.
Premier plan, supplément n° 19, nov.-déc. 2009, 11 p.

Peut-on habiter au vert quand le pétrole devient cher ?

DESJARDINS X.
Pour, 199, février 2009, p. 116-122

Dix ans de planification territoriale : quel impact sur les villes et la mobilité ?

DESJARDINS X.
Transports urbains, 113, juin 2008, p. 3-9

Les chiffres des effets de la hausse du coût du carburant sur la mobilité des Américains : le prix de l'essence, révélateur de tendances lourdes ?

DESJARDINS X.
Transports urbains, 114, novembre 2008, p.34-35

∞ Tirés à part

Sortir de la victimisation, devenir sujet politique

BORDET J.
mai 2009, 3 p.

Can towers be ecological? An urban morphology approach

SALAT S, CELNIK S.
October 2009, 34 p.

Communications

∞ Dans des conférences internationales avec actes

Penser l'autre : enjeux interculturels et sociopolitiques. Elaborer son propre rapport au conflit israélo-palestinien pour mener des recherches actions sur ce thème avec les acteurs et les jeunes

BORDET J., HALLAQ E., COHEN-SOLAL H., LALOUM E.
4e Rencontres Jeunes & Sociétés en Europe et autour de la Méditerranée, 26-28 mars 2009, Forlì, ITA, 5 p.

Les infortunes de la vertu : de la planification du développement durable à l'incohérence territoriale

DESJARDINS X.
ADSLRF – ERSA Congress "Local governance and sustainable

development", August 29 - September 2, 2007, Paris, FRA, 31 p.

A common metrics and set of indicators for assessing buildings and urban fabric sustainability performance

SALAT S., VIALAN D., NOWACKI C.
CESB10 - Central Europe towards Sustainable Building "From Theory to Practice", 30 June - 2 July 2010, Prague, TCH, 12 p.

L'inflexion néolibérale des politiques du logement en Europe

DESJARDINS X.
Colloque "Aménagement urbain et transition post-keynésienne", 22 octobre 2007, Vaux-en-Velin, FRA, 15 p.

Le recours au marché dans les politiques environnementales : une application à la problématique des changements climatiques

JOUMNI H.
Colloque "Energie, changements climatiques et développement durable", 15-17 Juin, 2009, Hammamet, TUN, 10 p.

Internet services at home and cities: lessons learnt from the implementation of an internet based platform in four European countries

LAIGLE L., SOUAMI T.
Colloque du réseau RESER European Network Services and Space, September 23-24, 2004, Toulouse, FRA, 12 p.

Urban morphology and green building energy efficiency: science informing sustainable design of chinese ecocities

SALAT S.
Fifth International Conference on Intelligent, Green and Energy-Efficient Building & New Technologies and Products Expo, March 27-29, 2009, Beijing, CHN, 13 p.

The effect on annoyance estimation of noise modelling procedures

LERCHER P., DE GREVE B., BOTTELDOOREN D., BAULAC M., DEFRANCE J., RÜDISSE J.

ICBEN 2008, 9th Congress of the International Commission on Biological Effects of Noise "Noise as a Public Health Problem", July 21 - 25th, 2008, Foxwoods, USA, 8 p.

Sustainable mediterranean urban development affordable to all: a morphological approach

SALAT S., VIALAN D.
Portugal SB10 - Sustainable Building Affordable to All, March 17-19, 2010, Vilamoura, PRT, p. 127-138

Energy and bioclimatic efficiency of urban morphologies: a comparative analysis of Asian and European cities

SALAT S.
Proceedings of the Conference on Sustainable Building South-East Asia (SB07SEA), 5-7th November 2007, Kuala Lumpur, MYS, p. 211-220

Sustainability and Human Comfort at urban level: Évaluation and Design Guidelines

ALI TOUDERT F.
SB07 - Sustainable Construction, Materials and Practices "Challenge of the Industry for the New Millennium", 12-14 September 2007, Lisbon, PRT, 8 p.

Towards Urban Sustainability: Trends and Challenges of Building Environmental Assessment Methods

ALI TOUDERT F.
SB07 - Sustainable Construction, Materials and Practices "Challenge of the Industry for the New Millennium", 12-14 September 2007, Lisbon, PRT, 8 p.

Energy and bioclimatic efficiency of urban morphologies: a comparative analysis of Asian and European cities

SALAT S.
SB07 Seoul: Proceedings of the International Conference on Sustainable Building Asia, 27-29 June 2007, Seoul, KOR, p. 161-166

The art of medieval sustainable urban design: the case of Toledo

SALAT S.
SB10 Madrid "Sustainable Building, Revitalisation and Rehabilitation of Districts: An Urgent and Essential Scale", April 28-30, 2010, Madrid, ESP, 14 p.

Quelles formes urbaines pour les villes post-carbones ? Controverses et marges de manœuvre

Marie LLORENTE, Lydie LAIGLE
Séminaire Ville post-carbone de la Mission prospective du MEEDDM, 13 novembre 2009, Paris

Comment lier reconversion des friches et attractivité urbaine ? Regards croisés sur Manchester et Lille

TUAL M.
Villes durables en Europe : entre enjeux de territoires et objectifs et de développement durable, Actes du colloque, 27 avril 2007, Paris la Défense, FRA, Premier plan, 15, 2007, 3 p.

Les villes durables en Europe : enjeux et perspectives

LAIGLE L.
Villes durables en Europe : entre enjeux de territoires et objectifs et de développement durable, Actes du colloque, 27 avril 2007, Paris la Défense, FRA, Premier plan, 15, 2007, 5 p.

Naples et Barcelone : deux approches pour concilier densité et durabilité

DI CIOMMO F.
Villes durables en Europe : entre enjeux de territoires et objectifs et de développement durable, Actes du colloque, 27 avril 2007, Paris la Défense, FRA, Premier plan, 15, 2007, 3 p.

Conceptions et politiques du développement urbain durable au Canada : Vancouver, une analyse rétrospective

LAIGLE L.
Ville et Société dans l'Histoire Européenne, 10ème Conférence Internationale de l'Association Européenne d'Histoire Urbaine, 1er-4 septembre 2010, Gand, BEL

Urban form and transport policies: integrated planning approach and governance to meet climate change. Lessons from Barcelona and Hannover

LAIGLE L.
World Bank Fifth Urban Research Symposium "Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda", June 28-30, 2009, Marseille, FRA, 16 p.

Chapitres d'ouvrage collectif

France

BOUGRAIN F.
Gruis V., Tsenkova S., Nieboer N. (Eds.) Management of privatised housing: international policies & practice, Wiley-Blackwell, April 2009, p. 44-59 [ISBN 978-1-4051-8188-4]

La recherche-action, une démarche collective pour élaborer une question

BORDET J.
Bordet J. (dir.) Prévenir les ruptures adolescents-institutions : réflexion sur la recherche-action, INJEP, Jeunesse Éducation Territoires : cahiers de l'action n° 11, février 2007, 9 p.

Les différents espaces de l'habiter, la relation aux autres et la négociation d'enjeux identitaires : éclairages sur la construction et la place du sentiment d'exclusion et de ségrégation dans trois quartiers d'habitat social

ALLEN B.
Jaillet M.C., Perrin E., Menard F. (Dir.) Diversité sociale, ségrégation urbaine, mixité, PUCA, Recherches 180, 2008, p. 123-144 [ISBN 978-2-11-097015-2]

Les villes face aux inégalités écologiques

LAIGLE L.
Institut des villes. Villes, santé et développement durable, La Documentation française, 2007, p. 279-289

Repenser la ville, sa forme, ses flux

SALAT S., NOWACKI C.

Jacquet P., Pachauri R.K., Tubiana L. (eds) Regards sur la terre 2010, l'annuel du développement durable : villes, changer de trajectoire, Presses de Sciences Po, février 2010, 10 p. [ISBN 978-2-7246-1140-3]

Ouvrages

Vers des villes durables : les trajectoires de quatre agglomérations européennes

LAIGLE L. (dir.)
CERTU-PUCA, Recherches 197, février 2009, 280 p. [ISBN 978-2-11-097033-6]

Intercommunalité : politique et territoire

BOINO P., DESJARDINS X. (dir.)
Documentation Française, 2009, 212 p. [ISBN 978-2-11-007426-13]

Coexist, une pédagogie contre le racisme et l'antisémitisme : déconstruire les stéréotypes

BORDET J., COHEN SOLAL J.
INJEP, Jeunesse Éducation
Territoires : cahiers de l'action 19, septembre 2008, 103 p. [ISBN 978-2-11-097943-8]

Oui à une société avec les jeunes des cités ! Sortir de la spirale sécuritaire

BORDET J.
Les Editions de l'Atelier, 2007, 207 p. [ISBN 2-7082-3897-3]

Vivre à proximité des axes de transit : pollution atmosphérique, bruit et santé dans les Alpes.

ALNALP Brochure
HEIMANN D., DE FRANCESCHI M., EMEIS M., LERCHER P., SEIBERT P. (avec la collab. de DEFRANCE J., BAULAC M.)
Universita degli studi di Trento, dipartimento di ingegneria civile e ambientale, décembre 2007, 20 p.

Air pollution, traffic noise and related health effects in the alpine space: a guide for authorities and consultants.

ALPNAP comprehensive report
HEIMANN D., DE FRANCESCHI M., EMEIS M., LERCHER P., SEIBERT P. (avec la collab. de DEFRANCE J., BAULAC M.)
Universita degli studi di Trento, dipartimento di ingegneria civile e ambientale, 2007, 335 p. [ISBN 978-88-8443-207-0]

Prévenir les ruptures adolescents-institutions : réflexion sur la recherche-action

BORDET J. (dir.)
INJEP, Jeunesse Éducation
Territoires : cahiers de l'action 11, février 2007, 75 p. [ISBN 2-11-096543-1]

Une réponse ethnique à la question urbaine : l'expérience britannique, les cas de Leicester et de Bradford

LE GOFF W., DESJARDINS X.
PUCA, Recherche 184, novembre 2007, 156 p. [ISBN 978-2-11-097020-6]

Regard sur la ville durable : vers de nouveaux modes de vie

MAUGARD A., CUISINIER J.P. (avec la collab. de LAIGLE L., BONETTI M.)
CSTB, mars 2010, 276 p. [ISBN 978-2-86891-451-4]

Congrès

Villes durables en Europe : entre enjeux de territoires et objectifs et de développement durable.

Actes du colloque, 27 avril 2007, Paris la Défense, FRA
LAIGLE L. (dir.)
Premier plan, 15, octobre-décembre 2007, 28 p.

Cycle de séminaires : l'intercommunalité en débat.

Synthèse des 5 séances
DESJARDINS X. (collab.)
PUCA, juin 2007, 34 p.

Rapports

ASPECT 2050 - Apport et limites des plans climats à l'aune des connaissances scientifiques : état de l'art européen

LAIGLE L.
Juillet 2010, 3 vol., 540 p.

Comment articuler urbanisme et transport pour atténuer le changement climatique ?

LAIGLE L., ANGOT S., HAMELIN E.
2010, 44 p.

Conceptions des inégalités écologiques : quelle place dans les politiques de développement urbain durable ?

LAIGLE L.
Décembre 2009, 135 p.

Élaboration d'indicateurs de gestion des ressources matière et des déchets du secteur du BTP

SCHIOPU N., TOURNIER E., JAYR E.
Août 2009, 34 p.

Inégalités écologiques et régénération urbaine des friches

LAIGLE L., GRILLIAT S.
Mai 2008, 172 p.

La densification autour des gares à l'épreuve de la géographie des potentiels d'accès et des pratiques de déplacements

BEAUCIRE F., DESJARDINS X. (dir.)
2010, 134 p.

La mixité à l'épreuve du renouvellement urbain

ALLEN B., BONETTI M., DURET H.
Juin 2008, 125 p.

Les aides au logement destinées aux particuliers en Loire Atlantique

LAUMONIER C.
Mars 2007, 22 p.

Lutter contre l'étalement urbain et faire la ville en périphérie : pratiques européennes

LAIGLE L., LLORENTE M., TUAL M., GRILLIAT S.
Mai 2008, 86 p.

Métropolisation et inégalités écologiques : quelles politiques de développement urbain durable ?

LAIGLE L, PARAVICINI U, LLORENTE M, DI CIOMMO F.
Décembre 2007, 215 p.

PEREBAT : les politiques énergétiques développées par les régions dans le cadre bâti

ROUDIL N, MARCHAND D, LABORGNE P, HUBER A.
Novembre 2008, 94 p.

Vers des villes durables en Europe : quelles trajectoires et quelles démarches de planification urbaine ?

LAIGLE L, LLORENTE M, TUAL M, DI CIOMMO F.
juillet 2007, 258 p.

CONGRES, COLLOQUES, CONFÉRENCES

Second International Conference on Sustainable Architecture and Urban Development, 12- 14 July, 2010, Amman, Jordan
Serge SALAT (membre du comité scientifique)

Jeunes adultes en Europe et en Méditerranée : identités et participations sociales des jeunes, enjeux pour l'action publique, Colloque international, 31 mars-2 avril 2010, Rennes
Joëlle BORDET (membre du comité scientifique)

Faire la ville durable, inventer une nouvelle urbanité
Colloque international organisé par le ministère en charge de l'écologie et du développement durable les 20 et 21 janvier 2011 à Paris-Marne la Vallée
Lydie LAIGLE (membre du comité scientifique)

WASCON 2009, 3-5th June 2009, Lyon
Emmanuel JAYR, Jacques CHEVALIER, Christian COCHET (membres du comité scientifique)

Rencontres annuelles du réseau EDUD (Économie et Développement Urbain et Durable), Paris
– Économie et développement urbain durable : modèles

économiques appliqués à la ville, financement et coût de l'investissement durable, 23 Janvier 2009, Paris

– Inventaire et prospective des émissions urbaines, transport, usages du sol et politiques publiques, Lyon, 21 janvier 2010
Haitham JOUMNI, Marc COLOMBARD-PROUT (organisateur)

Séminaires annuels CSTB-UNB Brasilia, Brasilia

– Justice et dynamiques urbaines, avril 2007
– Adolescence, culture et territoire, avril 2008 (en collab. avec la revue *Adolescence*)
– École, jeunes et quartiers défavorisés, janvier 2009 (en collab. avec l'UNB Rio)
– Les jeunes de la rue : politiques publiques et interventions sociales, février 2010
Joëlle BORDET (organisatrice)

Séminaire israélo-palestinien-français (université Ben Gourion, université Al Quds, consulat français), Jérusalem

– Violences et médiations sociales, juillet 2007
– Villes, territoires et politiques pour la jeunesse, juillet 2009
– Etranger et citoyenneté, novembre 2010
Joëlle BORDET (organisatrice)

Signification et effets sociaux du racisme, Séminaire CSTB-INJEP, novembre 2007
Joëlle BORDET (organisatrice)

Séminaires annuels du réseau international "Jeunes, inégalités sociales et périphéries", juin 2008, 2009 et 2010, Paris
Org. et animé par Joëlle BORDET

Journée d'étude du réseau de mutualisation des savoirs concernant les politiques pour les jeunes des quartiers populaires entre 16 et 25 ans, 16 mars 2010, Saint-Denis
Joëlle BORDET (organisatrice)

Représentations des jeunes français concernant le Proche-Orient et effets sociaux, juin 2010, Paris
Joëlle BORDET (organisatrice)

Médiations sociales, territoires et lutte contre les violences,

Séminaire CSTB-Universités de sociologie de Messine et Catane, Noto, Sicile, juillet 2010
Joëlle BORDET (organisatrice)

Comment les contextes, les conditions sociales influencent les processus adolescents,

Conférence-débat CSTB-Revue *Adolescence*, 16 juin 2010
Joëlle BORDET (organisatrice)

Les villes durables en Europe : Quelles politiques de développement durable pour quels enjeux de territoires ?,

Colloque PUCA-CSTB, 27 avril 2007, Paris La Défense
Mélanie TUAL, Lydie LAIGLE (organisatrices)

REVUES

Animation de revues, relecture régulière ou occasionnelle d'articles

Sociétés et jeunesses en difficulté
Joëlle BORDET (membre du comité scientifique de la revue)

Métropolitiques

Nadine ROUDIL (membre de la rédaction, relectrice)

International Journal of Sustainable Development
Haitham JOUMNI (relecteur)

Urban Studies

Lydie LAIGLE (relectrice)

Pratiques Psychologiques

Dorothee MARCHAND (relectrice, 2010)

Les Cahiers dynamiques - Revue trimestrielle de la Protection Judiciaire de la Jeunesse

Joëlle BORDET (relectrice)

Nouvelle Revue de Psychosociologie

Joëlle BORDET (relectrice)

Revue Adolescence

Joëlle BORDET (relectrice)

Quartiers et bâtiments durables

Responsables du programme :
Thomas ZAMANSKY, 2007-2008,
Nelson RODRIGUES, 2009-2010
(nelson.rodriques@cstb.fr)

ÉDITORIAL

Le développement urbain durable concentre, en lien avec des engagements en termes de politiques publiques et avec de forts enjeux sociétaux, un très large spectre de problématiques et de questionnements.

Le CSTB, acteur majeur du bâtiment, s'est inscrit naturellement dans la réflexion sur ce thème, d'une part à partir des fortes compétences qu'il a développées autour du cadre bâti et de son environnement proche ; d'autre part à partir des recherches qu'il a menées depuis longtemps en matière de sociologie urbaine. Le caractère systémique de la « durabilité » urbaine requiert simultanément d'approfondir les spécificités des différentes échelles et de traiter des interrelations qui gouvernent et traduisent le processus urbain.

En la matière, le CSTB a structuré son approche du champ de R&D « ville durable » en deux parties portant respectivement sur les échelles de la ville et du territoire et sur celles du quartier et du bâtiment.

Pour le programme « Quartiers et bâtiments durables » (QBD) les principales finalités des recherches menées entre 2007 et 2010 étaient, d'une part, d'identifier les conditions permettant de préciser et de nourrir la notion de durabilité, et, d'autre part, d'accompagner les différents acteurs de la construction à l'aide d'outils de diagnostic, de méthodologies de modélisation, de simulation et d'évaluation.

Les travaux menés depuis 2007 ont permis d'aborder et de préciser les aspects relatifs à la définition et à la traduction des principes du développement durable au sein de projets opérationnels ; de définir des outils de conduite de projet pour des quartiers et des bâtiments durables ainsi que des outils d'évaluation de la « durabilité » ; enfin d'enrichir le corpus de connaissances scientifiques thématiques (notamment pour ce qui concerne l'eau et les matériaux).

Ce programme, au final, a rempli un double objectif : d'une part en favorisant le développement de compétences et d'outils à l'échelle du bâtiment, avec une vision mieux intégrée du développement durable ; d'autre part en abordant l'échelle du quartier et en contribuant à positionner le CSTB, sur le terrain et auprès de la puissance publique, comme un acteur scientifique et technique, contributif et reconnu, au service de la production des méthodes et des outils de l'aménagement durable de l'après-Grenelle.

Nelson RODRIGUES

Publications

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Adhesion of façade coating colonisers, as mediated by physico-chemical properties
BARBEROUSSE H., BRAYNER R., BOTELHO DO REGO A.M., CASTAING J.C., BEURDELEY-SAUDOU P., COLOMBET J.F.
Biofouling, 23/1, January 2007, p. 15-24 [doi:10.1080/08927010601093026]

An assessment of façade coatings against colonisation by aerial algae and cyanobacteria
BARBEROUSSE H., RUOT B., YEPREMIAN C., BOULON G.
Building and Environment, 42/7, July 2007, p. 2555-2561 [doi:10.1016/j.buildenv.2006.07.031]

Energy loads, CO2 emissions and building stocks: morphologies, typologies, energy systems and behaviour
SALAT S.
Building Research and Information, 37/5-6, September 2009, p. 598-609 [doi:10.1080/09613210903162126]

L'utilisation et la valorisation de l'eau de pluie dans les opérations de construction : les apports d'un guide basé sur des retours d'expériences
DE GOUVELLO B., NOEUVEGLISE M.
Cahiers de l'association scientifique européenne pour l'eau et la santé, 12/1, Janvier 2007, p. 13-18

Current understanding of cellulose ethers impact on the hydration of C3A and C3A-sulphate systems
POURCHEZ J., GROSSEAU P., RUOT B.
Cement and Concrete Research, 39/8, August 2009, p. 664-669 [doi:10.1016/j.cemconres.2009.05.009]

Changes in C3S hydration in the presence of cellulose ethers
POURCHEZ J., GROSSEAU P., RUOT B.
Cement and Concrete Research, 40/2, February 2010, p. 179-188 [doi:10.1016/j.cemconres.2009.10.008]

Some aspects of cellulose ethers influence on water transport and porous structure of cement-based materials
POURCHEZ J., RUOT B., DEBAYLE J., POURCHEZ E., GROSSEAU P.
Cement and Concrete Research, 40/2, February 2010, p. 242-252 [doi:10.1016/j.cemconres.2009.09.028]

A pulsed field gradient and NMR imaging investigations of the water retention mechanism by cellulose ethers in mortars
PATURAL L., PORION P., VAN DAMME H., GOVIN A., GROSSEAU P., RUOT B., DEVES O.
Cement and Concrete Research, 40/9, September 2010, p. 1378-1385 [doi:10.1016/j.cemconres.2010.04.001]

Cellulose ethers influence on water retention and consistency in cement-based mortars
PATURAL L., MARCHAL P., GOVIN A., GROSSEAU P., RUOT B., DEVES O.
Cement and Concrete Research, available online October 2010, 10 p. [doi:10.1016/j.cemconres.2010.09.004]

Annual metallic flows in roof runoff from different materials: Test-bed scale in Paris conurbation
ROBERT-SAINTE P., GROMAIRE M.C., DE GOUVELLO B., SAAD M., CHEBBO G.
Environmental Science and Technology, 43/15, August 2009, p. 5612-5618 [doi:10.1021/es9002108]

Formulation of synthetic greywater as an evaluation tool

for wastewater recycling technologies
HOURLIER F., MASSE A., JAOUEN P., LAKEL A., GERENTE C., FAU C., LE CLOIREC P.
Environmental technology, 31/2, February 2010, p. 215-223 [doi:10.1080/09593330903431547]

La récupération et l'utilisation de l'eau de pluie en ville : vers une modification de la gestion urbaine de l'eau ?
DE GOUVELLO B., DEUTSCH G.
Flux, 2-3/76-77, avril-septembre 2009, p. 14-25

Water and sanitation in the Buenos Aires metropolitan region: fragmented markets, splintering effects?
BOTTON S., DE GOUVELLO B.
Geoforum, 39/6, November 2008, p. 1859-1870 [doi:10.1016/j.geoforum.2008.08.003]

Development of a pilot-scale 1 for Legionella elimination in biofilm in hot water network: heat shock treatment evaluation
FARHAT M., TROUILHE M.-C., BRIAND E., MOLETTA M., ROBINE E., FRERE J.
Journal of applied microbiology, 108/3, March 2010, p. 1073-1082 [doi:10.1111/j.1365-2672.2009.04541.x]

The impact of private networks on off-flavour episodes in tap water
MAILLET L., LENES D., BENANOU D., LE CLOIREC P., CORREC O.
Journal of water supply: research and technology - AQUA, 58/8, 2009, p. 571-579 [doi:10.2166/aqua.2009.020]

Velocity and turbulence measurements by ultrasound pulse Doppler velocimetry
JAAFAR W., FISCHER S., BEKKOUR K.
Measurement, 42/2, February 2009, p. 175-182 [doi:10.1016/j.measurement.2008.05.004]

pcaH, a molecular marker for estimating the diversity of the protocatechuate-degrading bacterial community in the soil environment

EL AZHARI N., CHABAUD S., PERCEPT A., BRU D., MARTIN-LAURENT F.,
Pest Management Science, 63/5, May 2007, p. 459-467
[doi:10.1002/ps.1357]

Impact des éthers de cellulose sur l'hydratation du silicate tricalcique

POURCHEZ J., GROSSEAU P., GUYONNET R., RUOT B.
Récents progrès en génie des procédés, 96, 2007, 7 p

Modelling and simulation of concrete leaching under outdoor exposure conditions

SCHIOPU N., TIRUTA-BARNA L., JAYR E., MEHU J., MOSZKOWICZ P.
Science of the Total Environment, 407/5, February 2009, p. 1613-1630
[doi:10.1016/j.scitotenv.2008.11.027]

TiO₂-containing cement pastes and mortars: Measurements of the photocatalytic efficiency using a rhodamine B-based colourimetric test

RUOT B., PLASSAIS A., OLIVE F., GUILLOT L., BONAFOUS L.
Solar Energy, 83/10, October 2009, p. 1794-1801
[doi:10.1016/j.solener.2009.05.017]

Horizontal environmental assessment of building products in relation to the construction products (CPD)

SCHIOPU N., JAYR E., MEHU J., BARNA L., MOSZKOWICZ P.
Waste Management, 27/10, May 2007, p. 1436-1443
[doi:10.1016/j.wasman.2007.03.006]

Membrane process treatment for greywater recycling: investigations on direct tubular nanofiltration

HOURLIER F., MASSE A., JAOUEN P., LAKEL A., GERENTE C., FAUR C., LE CLOIREC P.
Water Science & Technology, 62/7, 2010, p. 1544-1550
[doi:10.2166/wst.2010.435]

Évolution of bacterial community in experimental sand filters: physiological and molecular fingerprints

LAKEL A., CHABAUD S., MARTIN-LAURENT F., ANDRES Y., LE CLOIREC P.
Water, Air & Soil Pollution, 195/1-4, November 2008, p. 233-241
[doi:10.1007/s11270-008-9742-8]

Consequences to water suppliers of collecting rainwater on housing estates

GIRES A., DE GOUVELLO B.
Water Science & Technology, 60/3, 2009, p. 543-553
[doi:10.2166/wst.2009.361]

∞ Publiés dans une revue technique

Bâtiments : économiser l'eau potable

AXES J.M.
Le Moniteur des travaux publics et du bâtiment, 5489, février 2009, p. 54

Maîtrise du risque légionelles par désinfection au point d'usage : apport de la technologie Behring™. Essais à l'échelle pilote

TROUILHE M-C., PELLET X.
L'eau, l'industrie, les nuisances, 334, 2010, p. 90-93

Assainissement autonome : nouvelles exigences réglementaires en matière de prescriptions et d'évaluations techniques

LAKEL A.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 254, septembre 2009, p. 2-10

Installations d'eau sanitaire à l'intérieur des bâtiments : état des lieux

CORREC O.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 248, octobre 2008, p. 32-36

Évolutions réglementaire, normative et paranormative en matière d'assainissement non collectif

LAKEL A.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 239, avril 2007, p. 44-50

Les circuits de distribution d'eau dans le bâtiment : les évolutions

DERRIEN F.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 242, octobre 2007, p. 28-36

Bilan hydrique des toitures végétalisées : vers de meilleures compréhension et modélisation

BERTHIER E., DE GOUVELLO B., ARCHAMBAULT F., GALLIS D.
TSM - Techniques Sciences Méthodes, 6, juin 2010, p. 39-47

Pour une approche intégrée du cycle de l'eau dans le bâtiment. Aquasim, un nouvel équipement de recherche

DERRIEN F., AXES J.M.
TSM - Techniques Sciences Méthodes, 7-8, juillet-août 2010, p. 39-44

Communications

∞ Dans des conférences internationales avec actes

Effect of cellulose ethers on water retention in freshly-mixed mortars

PATURAL L., GOVIN A., GROSSEAU P., RUOT B., DEVES O.
11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, June 21-25, 2009, Cracow, POL, 4 p.

An international service life database: the grid definition for an actual implementation of factor methods and service life prediction

DANIOTTI B., SPAGNOLO S.L., CHEVALIER J.L., HANS J., CHORIER J.
18th CIB World Building Congress - TG75, W014, W080, W083 & W086 Collected Papers on Building Technology, May 11-13, 2010,

Salford, GBR, CIB Publication 363, 2010, p. 228-238

Elodie: a Tool for the Environmental Assessment of Building

CHEVALIER J., LEBERT A., SCHIOPU N., ALIROL O., RAVEL P., HANS J., CHEVALIER J.L, CIUTI E.
18th CIB World Building Congress - W117 "Performance Measurement in Construction" Special Track, May 11-13, 2010, Salford, GBR, CIB Publication 346, 2010, p. 67-77

Infrared imaging analysis for thermal comfort assessment

DE OLIVEIRA F., MOREAU S., DITTMAR A., GEHIN C.
29th Annual International Conference of the IEEE-Engineering in Medicine and Biology Society, August 22-26th, 2007, Lyon, FRA, p. 3373-3376

Early age cracking of a thin mortar layer: experimental study and macroscopic modelling

MONGE J., LAMOUR V., MORANVILLE M., GILLIOT C.
2e Congresso nacional de argamassas de construção, November 22-23, 2007, Lisboa, PRT, 10 p.

Restrained shrinkage of polymer-modified mortar layers applied on adhesive substrate: measurement device and results

NICOT P., RUOT B., DEVES O., BALAYSSAC J.P, DETRICHE C.H.
2e Congresso nacional de argamassas de construção, November 22-23, 2007, Lisboa, PRT, 12 p.

Le projet POLESUR (2008-2011). Recherche fédérative multi-disciplinaire sur la POLLution des Eaux et des Sols en milieu Urbain en région des Pays de la Loire

BECHET B., LE GUERN C., LAKEL A. et al.
2e Rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués "Pollutions locales et diffuses : caractérisation et diagnostics", 20-21 octobre 2009, Paris, FRA, 2 p.

Ontology-aided FMEA for construction products

LAAROUSSI A., FIES B., VANKEISBELCK R., HANS J.
24th CIB W78 Conference "Bringing ITC Knowledge to work", June, 26-29 2008, Maribor, SVN, 11 p.

Durée de vie des produits de construction : évaluation de la qualité des données

TALON A., BOISSIER D., HANS J.
25e Rencontres Universitaires de Génie Civil, 23-25 mai 2007, Bordeaux, FRA, 9 p.

A structural and semantic approach for the assessment of building environmental quality

MAISSA S., ZARLI A., YURCHYSHYNA A.
5th CIB W102 Conference, Deconstructing Babel: sharing global construction knowledge, June 17-19, 2009, Rio de Janeiro, BRA, 10 p.

Hygrothermal ageing of PA 6,6

EL MAZRY C., CORREC O., COLIN X.
5th International Conference on Times of Polymers (TOP) & Composites, June 20-23, 2010, Ischia, ITA. AIP Conference Proceedings 1255, 2010, p. 135-137 [doi:10.1063/1.3455555]

Influence of cellulose ether particle size on water retention of freshly-mixed mortars

NATURAL L., GOVIN A., GROSSEAU P., RUOT B., DEVES O.
9th CANMET/ACI International Conference on Superplasticizers and Other Chemical Admixtures in Concrete, October 12-15, 2009, Seville, ESP, 14 p.

Towards the development of a simplified LCA-based model for buildings: recycling aspects

LASVAUX S., PEUPORTIER B., CHEVALIER J.
CISBAT 2009 "Renewables in a changing climate: from nano to urban scale", September 2-3, 2009, Lausanne, CHE, p. 107-112

Metallic loads in roof runoff from zinc materials: test beds scale in Paris

ROBERT P., GROMAIRE M.C, DE GOUVELLO B., CHEBBO G.

DPUD'2007 - 11th International conference on diffuse pollution, August 26-31, 2007, Belo Horizonte, BRA, 8 p.

Early-age cracking of a thin mortar layer: coupling between hydration and drying

MONGE J., LAMOUR V., MORANVILLE M., GILLIOT C.
ECCOMAS Thematic conference on multi-scale computational methods for solids and fluids, November 28-29, 2007, Cachan, FRA, 8 p.

Assessment of dangerous substances release from construction products to environment

SCHIOPU N., JAYR E., MEHU J., MOSZKOWICZ P.
ESS2007 Conference "Environment: Survival and Sustainability", February 19-24, 2007, Nicosia, CYP, 10 p.

Conséquences de la carbonatation d'un mortier avec adjuvant organique sur sa microstructure et sa stabilité dimensionnelle

CAUCHOIS A., RUOT B., TURCY P., PMIKINE-METALSSI O., AIT-MOKHTAR A.
Geodim'08 - Variations Dimensionnelles des Géomatériaux, 3-4 avril 2008, Saint Nazaire, FRA, 12 p.

Impact of cellulose ethers on the C3S hydration

POURCHEZ J., GROSSEAU P., GUILHOT B., GUYONNET J.F, RUOT B.
ICCC 2007, 12th International congress on the chemistry of cement, July 9-13, 2007, Montréal, CAN, 8 p.

Analysis of the parameters relevant for metal runoff estimation from zinc roofing - a test bed approach in Paris conurbation

ROBERT-SAINTE P., GROMAIRE M.C, SAAD M., CHEBBO G., DE GOUVELLO B.
ICC 2008, 17th International Corrosion Congress "Corrosion Control in the Service of Society", 6-8 October, 2008, Las Vegas, NV, USA, 12 p.

A "One system approach" to global chinese urban growth: a prototype of eco neighborhood in Shanghai

SALAT S., NOWACKI C.
Joint Hong Kong and Tianjin Conference for Sustainable Building, October 23-24, 2009, Yianjin, CHN, 11 p.

Typologie des matériaux de couverture et évaluation de leur potentiel polluant

ROBERT P., GROMAIRE M.C, DE GOUVELLO B., CHEBBO G.
NOVATECH 2007 - 6e conférence internationale sur les techniques et stratégies durables pour la gestion des eaux urbaines par temps de pluie, 25-28 juin 2007, Lyon, FRA, 8 p.

Une approche prospective de la diffusion des pratiques d'utilisation de l'eau de pluie en Ile-de-France

BELMEZITI A., DE GOUVELLO B.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Élaboration d'un outil d'aide au dimensionnement de cuves de récupération adapté au contexte méditerranéen

DE GOUVELLO B., DE LONGVILLIERS S., RIVRON C., MULLER C., LENOIR P.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Perception de l'utilisation de l'eau de pluie dans les bâtiments publics : comparaison entre deux études de cas en France et au Brésil

SEIDL M., DE GOUVELLO B., NASCIMENTO N.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Impact de l'utilisation de l'eau de pluie sur les réseaux d'assainissement d'un lotissement en France

DE GOUVELLO B., GIRES A.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Efficacité de la récupération des eaux de pluie dans la réduction des débordements de réseaux. Le cas du "Village Parisien" à Champigny sur Marne (Ile de France)

PETRUCCI G., DEROUBAIX J-F., BOMPARD P., DEUTSCH J-C., DE GOUVELLO B., LAFFRECHINE K., TASSIN B.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Emissions de plomb et de zinc par le ruissellement des matériaux de toiture Une tentative de modélisation et de bilan à l'échelle d un petit bassin versant urbain

GROMAIRE M.C., ROBERT-SAINTE P., BRESSY A., SAAD M., DE GOUVELLO B., CHEBBO G.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Bilan hydrique des toitures végétalisées : vers de meilleures compréhension et modélisation

BERTHIER E., DE GOUVELLO B., ARCHAMBAULT F., GALLIS D.
Novatech 2010, 27 juin-1er juillet 2010, Lyon, FRA, 10 p.

Water transport in freshly-mixed mortars containing cellulose ethers

RUOT B., PATURAL L., GROSSEAU P., GOVIN A.
Orgagec'08 Third European Symposium, "Matériaux organiques pour la construction : performances techniques et environnementales", August 27-29, 2008, Marne La Vallée, FRA, 14 p.

Formulation of a synthetic greywater to evaluate the performances of on-site greywater recycling technologies

HOURLIER F., MASSE A., JAOUEN P., LAKEL A., GERENTE C., FAU C., LE CLOIREC P.
Proceedings of CIB W062 35th International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, September 7-9, 2009, Düsseldorf, DEU, 13 p.

Local environmental impact assessment of construction products

SCHIOPU N., BARNA L., JAYR E., MEHU J., MOSZKOWICZ P.

Proceedings of SB08, World Sustainable Building Conference, September 21-25, 2008, Melbourne, AUS, 8 p.

Physical treatment of water in buildings

DERRIEN F.
Proceedings of the 34th International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, September 8-10, 2008, Hong Kong, CHN, p. 151-163

Grey water reuse in buildings

DERRIEN F.
Proceedings of the 33th International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, September 19-21, 2007, Brno, TCH, p. 187-198

Environmental impact of construction products: leaching behaviour during service life

SCHIOPU N., JAYR E., MEHU J., MOSZKOWICZ P.
Proceedings of the CIB World Building Congress 2007 "Construction for Development", May 14-18, 2007, Cape Town, ZAF, p. 2471-2483

Using the French EPDs to compare and to choose building products

LEMAIRE S., CHEVALIER J., GUARRACINO G., HUMBERT H.
Proceedings of the CIB World Building Congress 2007 "Construction for Development", May 14-18, 2007, Cape Town, ZAF, p. 1339-1351

Membrane process treatment for greywater recycling: investigations on direct tubular nanofiltration

HOURLIER F., MASSE A., JAOUEN P., LAKEL A., GERENTE C., FAU C., LE CLOIREC P.
REUSE09, 7th IWA world congress on water reclamation and reuse, September 21-25, 2009, Brisbane, AUS, 8 p.

Integrated environmental and health assessment of construction products and buildings: French context

CHEVALIER J., SCHIOPU N., LEBERT A., CHEVALIER J.L.

SASBE2009, 3rd CIB International Conference on Smart and Sustainable Built Environments, "Smart buildings in a changing climate", June 15-19, 2009, Delft, NLD, 6 p.

Quantification and kinetic modelling of the colonisation of façade rendering mortars by algae

RUOT B., BARBEROUSSE H.
VII SBTA - 7e Simpósio Brasileiro de Tecnologia das argamassas, May 1-4, 2007, Recife, BRA, 13 p.

Some aspects of cellulose ethers and latexes influence on the properties of cement-based materials: examples of results obtained within the CEReM

RUOT B., GOTO T., POURCHEZ J.
VII SBTA - 7e Simpósio Brasileiro de Tecnologia das argamassas, May 1-4, 2007, Recife, BRA, 19 p.

On line services to monitor the HQE construction operations

MAISSA S., VINOT B.
Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 477-483

∞ *Autres communications*

Salissures de façades (SALIFA)

FLORI J.P., SACRE C.
Programme PRIMEQUAL-PREDIT, Colloque de restitution "Qualité de l'air et particules. Impact sur environnement et santé. Que préconiser pour demain ?", 2-3 octobre 2007, Rouen, FRA, 5 p.

Ouvrages-Guides

Pour des bâtiments durables : guide et outils de programmation

RIVOIRE J. (coord.), avec la collab. de NIBEL S., CUENOT S.
CERTU, Références 102, 2010, 127 p. [ISBN 978-2-11-098914-7]

La gestion durable de l'eau : gérer durablement l'eau dans le bâtiment et sa parcelle
DE GOUVELLO B.

CSTB, Coll. Bâtir le développement durable, 2010, 129 p. [ISBN 978-2-86891-418-7]

Systèmes d'utilisation de l'eau de pluie dans les bâtiments : règles et bonnes pratiques destinées aux installateurs

DE GOUVELLO B. (Coord.)
Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature-Direction Générale de la Santé, 2009, 19 p.

Récupération et utilisation de l'eau de pluie dans les opérations de construction : retours d'expériences et recommandations

DE GOUVELLO B., NOEUVEGLISE M.
ARENE Ile-de-France-CSTB, avril 2007, 62 p.

Rapports

Analyse du contexte de programmation des zones d'activités économiques
CUENOT S, LLORENTE M.
octobre 2009, 41 p.

Analyse du processus de conception de quelques cas d'études en Rhône-Alpes
CUENOT S, BELZITI D, RAULT F.X.
novembre 2009, 67 p.

Bibliographie sur les procédés des eaux chaudes sanitaires
CROUM I, CORREC O.
décembre 2008, 44 p.

Conception de simulateurs de pluie optimisés : état actuel et principes de réalisation retenus
PALIER P, DELPECH P, VIAU O.
mars 2009, 49 p.

Développement d'une unité de concentration des eaux usées brutes
LAKEL A, BULTEAU G, Aoustin A, CUSSAC C, POSTNIKOFF M.
janvier 2009, 29 p.

Étude de cas en Ile de France : ZAC Pajol, Limeil-Brévannes, Bessancourt
GEORGET S, AUGISEAU V, BELZITI D.
août 2009, 78 p.

Étude de l'acceptabilité des systèmes de récupération et de traitement des eaux de pluie et/ou grises par les propriétaires de maisons individuelles pour des usages domestiques extérieurs et/ou intérieurs

LAFFITTE J.D.
août 2009, 34 p.

Évaluation de l'efficacité des procédés de désinfection anti-légionelles

TROUILHE M-C.
février 2010, 15 p.

Impacts de l'utilisation de l'eau pluviale sur les services d'eau et d'assainissement : présentation de scenarii au niveau d'un pavillon et d'un lotissement
DE GOUVELLO B, DEUTSCH G.
décembre 2008, 15 p.

Légionelles et amibes dans les réseaux d'eau chaude

TROUILHE M-C.
janvier 2010, 32 p.

Modélisation numérique de la pluie battante : étude de sensibilité de la méthode
GUILHOT J. (avec la collab. de POULHAON F, PALIER P.)
décembre 2009, 72 p.

Modélisation numérique de l'impact de la pluie battante sous un auvent : méthodologie et validation

GUILHOT J.
janvier 2009, 38 p.

Pistes opérationnelles pour la réalisation de quartiers durables
CUENOT S, BELZITI D, AUGISEAU V, RAULT F.X.
décembre 2009, 24 p.

Protocole d'évaluation des systèmes d'assainissement non collectif

AFSSET (avec la collab. de LAKEL A.)
janvier 2009, 24 p.

Vieillesse accélérée des filières d'assainissement autonome

LAKEL A.
janvier 2009, 9 p.

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Articles

∞ **Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture**

La contribution de la recherche à la conception des projets urbains : une action en partenariat avec les bailleurs sociaux

ALLEN B., BONETTI M., LAFORGUE J.D.

Les annales de la recherche urbaine, 104, juin 2008, p. 100-109

Le logement social au temps du néolibéralisme

DESJARDINS X.

Métropoles, 4, décembre 2008, p. 26-45

∞ **Publiés dans une revue technique**

L'influence de la gestion urbaine sur les relations sociales et le développement de la délinquance

BONETTI M.

Pouvoirs locaux, 78, septembre 2008, p. 104-112

Logement social et accessibilité : entretien avec M. Pierre Carli Président du directoire du Groupe Logement Français

DESJARDINS X.

Transports urbains, 113, juin 2008, p. 21-22

Pourquoi des quartiers bien desservis sont-ils considérés comme enclavés ? Un éclairage sur les grands ensembles

DURET H.

Transports urbains, 113, juin 2008, p. 23-26

∞ **Tirés à part**

L'amélioration de la gestion urbaine : un enjeu majeur du développement urbain durable

BONETTI M., BOUVIER J.

avril 2007, 10 p.

Le statut et l'enjeu politique de la gestion urbaine

BONETTI M.

avril 2007, 25 p.

Chronique de la dégradation annoncée des opérations de rénovation urbaine liée au déficit de gestion urbaine

BONETTI M.

avril 2007, 11 p.

Communications

Approche de la diversité sociale dans l'habitat et autonomie des politiques de diversité sociale : réponses aux questions posées par la Halde

ALLEN B.

Conférence de Consensus de la Halde sur la diversité sociale dans l'habitat, 19 juin 2007, La Plaine Saint Denis, FRA, 31 p.

Chapitres d'ouvrage collectif

Formes urbaines et modes d'habiter dans l'habitat individuel dense : intimité, rapport à l'autre et individuation

ALLEN B., BONETTI M.,

DESJARDINS X., DURET H.,

LAFORGUE J.D.

Bebdimerad S. (dir.) Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité, PUCA, Recherche 199, 2010, p.57-70 [ISBN 978-2-11-097035-0]

La construction durable

BOUGRAIN F., LUTARD S.

Guide "Construire en Chine" (2e éd.), AFEX, Guide export, 2010, p. 27-37 [ISBN 978-2-279-67010-8]

La gestion urbaine, enjeu stratégique de l'amélioration des quartiers

BOUVIER J.

Loche B., Talland C. Quand les quartiers réinventent la ville : les acteurs de la rénovation urbaine, Autrement, 2009, p. 67-70 [ISBN 978-2-7467-1328-4]

L'amélioration de la gestion urbaine : un enjeu pour les maîtres d'ouvrage

BONETTI M.

Loche B., Talland C. Quand les quartiers réinventent la ville : les acteurs de la rénovation urbaine, Autrement, 2009, p. 103-108 [ISBN 978-2-7467-1328-4]

Prendre en compte la singularité de chaque quartier

ALLEN B.

Loche B., Talland C. Quand les quartiers réinventent la ville : les acteurs de la rénovation urbaine, Autrement, 2009, p. 95-100 [ISBN 978-2-7467-1328-4]

Que reste-t-il de la gestion privée de l'eau en Argentine ? Retour sur l'échec des délégations à des consortiums internationaux

DE GOUVELLO B., LENTINI E.,

SCHNEIER-MADANES G.

Schneier-Madanes G. (Ed.) L'eau mondialisée : la gouvernance en question, La Découverte, Recherches, avril 2010, [ISBN 9782707154965]

Ouvrages-Guides

Guide de la démarche de Projets de gestion de site et de la certification "Qualirésidence(s)"

ABDEL SALAM N., BOUVIER J., VAN STYVENDAEL C.

Union sociale pour l'habitat, Les cahiers d'actualité habitat 116, juillet 2007, 51 p.

Le renouvellement du sens urbain

BONETTI M., SECHET P.,

LAFORGUE J.D.

CSTB, 2007, 227 p.

Rapports

Premiers enseignements à partir de retours d'expériences de la gestion exploitation maintenance de lycées conçus avec des préoccupations de qualité environnementale

CATARINA O. (avec la collab. de

CARASSUS J, NIBEL S.)

janvier 2007, 122 p.

Problématique d'analyse générative des processus écologiques et socio-techniques : le développement du

**champignon de la méréule
organisateur social de la
dégradation des immeubles à
structure bois**

BONETTI M, HENNO O,
SALAGNAC J.L.
avril 2007, 25 p.

**Recherche exploratoire sur le
fonctionnement social et la
requalification du quartier St.
Martin**

BONETTI M, SATTOLLO R.
janvier 2007, 58 p.

**Recherche exploratoire sur le
fonctionnement social urbain et
la requalification du quartier
Saint Martin : réflexion sur le
développement d'une stratégie
de communication sur les enjeux
et la politique de requalification
du quartier**

BONETTI M, SATTOLLO R.
janvier 2007, 23 p.

**Recherche-action sur les
conditions de vie de familles du
Val d'Oise issues de l'immigration
africaine**

BORDET J, CHAMPAGNE B.
avril 2008, 79 p.

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

**SB11, World Sustainable Building
Conference, 18 - 21 October, 2011**
Helsinki, Finland

Luc BOURDEAU, Jacques
CHEVALIER (membres du comité
scientifique)

**Sustainable Building Towards 0-
impact buildings and
environments, SB10 Euregional
conference, October 2010,**
Maastricht, Heusden-Zolder,
Aachen, Liège
Serge SALAT (membre du comité
scientifique)

**Consortium for Study and
Research on Mortars (CEReM)
Annual Meetings, CSTB Paris**
- 5th Meeting, 13th March
2007
- 6th Meeting, 3rd April 2008
- 7th Meeting, 26th March
2009
- 8th Meeting, 1st June 2010
Bertrand RUOT (organisateur)

**Construction Products
Environmental Assessment,**
séminaire européen, 16 juin 2008,
Lyon
Nicoleta SCHIOPU (organisatrice)

**Analyse socio-urbaine des
opérations d'habitat individuel
dense, Séminaires de recherche
associant les organismes de
logements sociaux, le PUCA et des
architectes, 6 juin 2007 et 8 juin
2008**
Barbara ALLEN (organisatrice)

**Réseaux d'eau à l'intérieur des
bâtiments : qualité et gestion
durable, Journée technique de
l'ASTEE, 4 mai 2010, Nantes**
Olivier CORREC (organisateur)

REVUES

*Animation, relecture occasionnelle
ou régulière d'articles*

**Building Research and
Information**

Luc BOURDEAU (membre du
comité scientifique de la revue),
Sylviane NIBEL (relectrice
occasionnelle), Marc
COLOMBARD-PROUT (relecteur,
expert *referee*)

**Intelligent Buildings International
(INBI)**

Luc BOURDEAU (membre du
comité scientifique de la revue)

**Construction Management and
Economics**

Luc BOURDEAU, Frédéric
BOUGRAIN (relecteurs)

Journal of Applied Microbiology

Marie-Cécile TROUILHE (relectrice)

Bâtiment propre et efficace

Bâtiments à énergie positive

Responsable du programme :
Sophie MOREAU, 2007-2008
Thierry GUIOT, 2009-2010
(thierry.guiot@cstb.fr)

ÉDITORIAL

Dans un contexte général marqué par la montée des préoccupations environnementales, il devient indispensable, pour répondre aux enjeux du développement durable, d'associer le « construire mieux » au « construire plus ». En France, la réglementation thermique (RT) 2012 prévoit que les bâtiments neufs devront répondre aux exigences de basse consommation (BBC) dès 2012, et être à énergie positive à l'horizon 2020, afin de satisfaire aux objectifs définis par le Grenelle de l'environnement.

Alors que la performance énergétique des bâtiments n'était pas *de facto* un domaine dans lequel la France était en avance, notamment en comparaison de certains de ses voisins (Allemagne, Suisse), ces nouvelles exigences vont avoir un impact important sur l'ensemble de la filière bâtiment.

Principal soutien technique du ministère pour élaborer la réglementation et produire les méthodes de calcul et les cœurs de calcul des logiciels permettant de les appliquer, le CSTB a ainsi assuré la maîtrise d'œuvre technique de la RT 2012. Ces travaux, réalisés en support aux pouvoirs publics, apparaissent comme le mode de valorisation majeur de la recherche systémique menée par le CSTB en matière d'énergie dans le bâtiment neuf.

Le bâtiment neuf, objet du programme de recherche « Bâtiments à énergie positive » (BEPOS), ne représente certes qu'une part minoritaire du parc, le flux global étant de l'ordre de 1 %, soit environ 350 000 logements et 350 000 constructions hors logement par an. Il constitue néanmoins un enjeu majeur de R&D dans la mesure où il prépare, à long terme, la constitution d'un parc de bâtiments vertueux. Il permet également, par la mise en œuvre et l'intégration de nouvelles technologies et systèmes, de préfigurer ceux qui pourront être appliqués à la rénovation, dans un contexte où le jeu d'acteurs reste plus simple que dans l'existant.

La recherche menée depuis 2007 dans le programme BEPOS vise à préparer la généralisation en 2020 des bâtiments à énergie positive. C'est dans ce but que les équipes de recherche du CSTB se sont mobilisées pour coconstruire, avec les acteurs du réseau scientifique et technique et ceux de la filière construction, les outils, méthodes et technologies à même de relever les défis posés par ces futurs bâtiments.

Thierry GUIOT

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Experimental and numerical study of thermal stratification in a mantle tank of a solar domestic hot water system

KENJO L., INARD C., CACCAVELLI D.
Applied Thermal Engineering, 27/11-12, August 2007, p. 1986-1995
[doi:10.1016/j.applthermaleng.2006.12.008]

Characterization and simulation of microstructure and properties of EPS lightweight concrete

QUENARD D., BOUVARD D., CHAIX J.M., DENDIEVEL R., FAZEKAS A., LETANG J.M., PEIX G.
Cement and Concrete Research, 37/12, December 2007, p. 1666-1673
[doi:10.1016/j.cemconres.2007.08.028]

Heat transfers in a double-skin roof ventilated by natural convection in summer time

POMPEO C., BIWOLE P.H., WOLOSZYN M.
Energy and Buildings, 40/8, February 2008, p. 1487-1497
[doi:10.1016/j.enbuild.2008.02.004]

A new methodology for the design of low energy buildings

CHLELA F., HUSAUNNDEE A., INARD C., RIEDERER P.
Energy and Buildings, 41/9, September 2009, p. 982-990
[doi:10.1016/j.enbuild.2009.05.001]

Realization, test and modelling of honeycomb wallboards containing a phase change material

HASSE C., GRENET M., BONTEMPS A., DENDIEVEL R., SALLEE H.
Energy and Buildings, In press, available online 25 September 2010, 2010, p. 232-238
[doi:10.1016/j.enbuild.2010.09.017]

Experimental and theoretical study of the hot-ring method applied to low-density thermal insulators

COQUARD R., BAILLIS D., QUENARD D.
International Journal of Thermal Sciences, 47/3, March 2008, p. 324-338
[doi:10.1016/j.ijthermalsci.2007.01.015]

Transient modeling of combined conduction and radiation in wood fibre insulation and comparison with experimental data

KAEMMERLEN A., ASLLANAJ F., SALLEE H., BAILLIS D., JEANDEL G.
International Journal of Thermal Sciences, 49/11, November 2010, p. 2169-2176
[doi:10.1016/j.ijthermalsci.2010.06.013]

Experimental investigation of water drop evaporation under moist air or saturated vapour conditions

CIOULACHTJIAN S., LAUNAY S., BODDAERT S., LALLEMAND M.
International Journal of Thermal Sciences, 49/6, June 2010, p. 859-866
[doi:10.1016/j.ijthermalsci.2009.12.014]

Numerical evaluation of earth to air heat exchangers and heat recovery ventilation systems

CHLELA F., HUSAUNNDEE A., RIEDERER P., INARD C.
International Journal of Ventilation, 6/1, June 2007, 11 p.

Radiative Properties of Expanded Polystyrene Foams

COQUARD R., BAILLIS D., QUENARD D.
Journal of Heat Transfer, 131/1, January 2009, 10 p.
[doi:10.1115/1.2994764]

Strengthening and aging of wet silica gels for up-scaling of aerogel preparation

STROM R.A., MASMOUDI Y., RIGACCI A., PETERMANN G., GULLBERG L., CHEVALIER B., EINARSRUD M.A.

Journal of Sol-Gel Science and Technology, 41/3, March 2007, p. 291-298 [doi:10.1007/s10971-006-1505-7]

Application of the hot-plane method to low-density thermal insulators

COQUARD R., BAILLIS D.
Journal of Thermophysics and Heat Transfer, 21/1, March 2007, p. 114-127 [doi: 10.2514/1.21610]

Artisans et énergies renouvelables : une chaîne d'acteurs au coeur d'une situation d'innovation

ROUDIL N.
Les annales de la recherche urbaine, 103, juillet 2007, p. 101-111

Trois modèles de maîtrise de l'énergie dans les bâtiments : une comparaison internationale

CARASSUS J.
Les annales de la recherche urbaine, 103, Juillet 2007, p. 87-94

Pyrogenic silica ageing under humid atmosphere

MOREL B., AUTISSIER L., AUTISSIER D., LEMORDANT D., YRIEIX B., QUENARD D.
Powder Technology, 190/1-2, March 2009, p. 225-229
[doi:10.1016/j.powtec.2008.04.049]

Solar micro-energy harvesting based on thermoelectric and latent heat effects. Part II: Experimental analysis

ZHANG Q., AGBOSSOU A., FENG Z., COSNIER M.
Sensors and Actuators A: Physical, 163/1, September 2010, p. 284-290
[doi:10.1016/j.sna.2010.06.027]

Numerical study of a hybrid ventilation system for single family houses

JREIJIRY D., HUSAUNNDEE A., INARD C.
Solar Energy, 81/2, February 2007, p. 227-239
[doi:10.1016/j.solener.2006.03.013]

Experimental study of a mechanically ventilated double-skin facade with venetian sun-shading device: A full-scale investigation in controlled environment

GAVAN V., WOLOSZYN M., KUZNIK F., ROUX J.J.
Solar Energy, 84/2, February 2010, p. 183-195
[doi:10.1016/j.solener.2009.10.017]

∞ **Publiés dans une revue technique**

Automatismes : perspectives d'avenir pour le CSTB

PENHOUE D.
BACnet France Journal, 2, février 2008, p. 23

Procédés photovoltaïques : en route vers les avis techniques

MEHL C. (collab.)
Bâtiment artisanal, 574, mai 2008, p. 62

Matériaux à changement de phase : limiter l'usage de la climatisation

QUENARD D.
Bâtimentiers - La Revue des Bâtisseurs, 13, décembre 2008, p. 62

Le photovoltaïque, un élément clé des bâtiments à énergie positive

GUIOT T., MEHL C., VISIER J.C., Chauffage ventilation conditionnement d'air, 856, novembre-décembre 2008, p. 39-42

Impact de l'isolation thermique de la toiture sur le confort d'été d'un logement

ALESSANDRINI J.M., ABRAHAM B., MILLET J.R.
e-Cahiers, Cahier 3601, juin 2007, 10 p.

L'efficacité énergétique au carrefour du bâtiment et de la ville

ALESSANDRINI J.M., FRANCOIS C., GANGNEUX P., BIZE B.
e-Cahiers, Cahier 3682, octobre 2010, 13 p.

L'énergie solaire thermique sous ses diverses formes

BUSCARLET C., CACCAVELLI D.
Essais industriels, 45, juin 2008, p. 24-26

Modélisation et simulation numérique pour les bâtiments basse consommation et à énergie positive

NASSIOPOULOS A., ANDRIEUX F., KEILHOLZ W.
Essais industriels, 45, juin 2008, p. 27-30

Matériaux à changement de phase en énergétique du bâtiment

JOHANNES K., FAURE X., SALLEE H.
Essais industriels, 45, juin 2008, p. 20-23

Interview : l'avenir de la PAC est-il prometteur ?

RIEDERER P. (collab.)
Le magazine du confort thermique, 5, mai 2008, p. 31-33

Artisans et PME du bâtiment sur la nouvelle scène énergétique

ROUDIL N.
Les Cahiers de l'IAU, 156, septembre 2010, p. 38-39

Vers des bâtiments à énergie positive

QUENARD D.
Newsletter HSE-DD, 9, novembre 2008, 2 p.

Bâtiments à hautes performances énergétiques : nouveaux enjeux pour la ventilation

AKOUA J.J.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 248, 2008, p. 2-5

La gestion technique du bâtiment

PENHOUE D.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 246, mai-juin 2008, p. 23-27

L'énergie solaire pour le chauffage et l'eau chaude

BUSCARLET C., CACCAVELLI D.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 250, septembre-octobre 2008, p. 2-4

Procédés isolants pour toitures inversées

DEMARQUE A.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 239, 04 2007, p. 35-42

Quality seal for photovoltaic systems: a domestic affair

MEHL C. (collab.)
Sun Wind & Energy, 3, March 2008, p. 142-146

∞ **Tirés à part**

Assessment of innovative systems in the context of EPBD regulations

WOUTERS P, HEIJMANS N, ERHORN-KLUTTIG H, ERHORN H, LAHMIDI H, SPIEKMAN M, VAN DIJK D.
EPBD Buildings Platform Information Paper P63, March 2008, 5 p.

How to design a ventilation system - Information paper on EN 13779: Ventilation-performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

LAHMIDI H, CARUEL M.
EPBD Buildings Platform Information Paper P112, March 2009, 4 p.

How to calculate airflows - Information paper on EN 15242: Ventilation for buildings- calculation methods for the determination of air flow rates in buildings including infiltration

LAHMIDI H, CARUEL M.
EPBD Buildings Platform Information Paper P110, March 2009, 5 p.

How does ventilation impact global energy consumption? Information paper on EN 15241: Calculation methods for energy losses due to ventilation and infiltration

LAHMIDI H, CARUEL M.
EPBD Buildings Platform Information Paper P111, March 2009, 5 p.

Évaluation of compliance and control in different Member States

LAHMIDI H.
EPBD Buildings Platform
Information Paper P179, August 2009, 5 p.

French handling of alternative cooling techniques: free cooling and ground heat exchanger

LAHMIDI H.
EPBD Buildings Platform
Information Paper P185, October 2009, 5 p.

Air tightness requirements for high performance building envelopes

ERHORN-KLUTTIG H, ERHORN H, LAHMIDI H.
EPBD Buildings Platform
Information Paper P157, March 2009, 5 p.

Inspection of ventilation systems: EN 15239 for the application of EPBD

MILLET J.R, LAHMIDI H.
EPBD Buildings Platform
Information Paper P116,
November 2008, 4 p.

ARTINOVA, le rôle des artisans novateurs dans la diffusion des meilleures techniques énergétiques disponibles : note de synthèse

LAUMONIER C, ROUDIL N.
COLOMBARD-PROUT M. (collab.)
novembre 2007, 6 p.

Communications

∞ Dans des conférences internationales avec actes

Couplage des transferts de chaleur par convection, chaleur sensible et latente dans un système solaire intégré

FAURE X., JOHANNES K., JOUSSELIN F., PIERSON P., QUENARD D.
18e congrès français de mécanique, 27-31 août 2007, Grenoble, FRA, 6 p.

Du bâtiment à la ville : l'intégration des données énergétiques dans la conception architecturale située

ARANTES L.
1eres Rencontres Doctorales en Architecture, 9-11 septembre 2010, Nantes, FRA, 9 p.

Modelling of heat transfer in nanoporous silica-influence of moisture

COQUARD R., QUENARD D.
8th International vacuum insulation symposium, September 18-19, 2007, Wurzburg, DEU, 13 p.

Optimization, design, and durability of vacuum insulation panels

GARNIER G., QUENARD D., YRIEIX B.
8th International vacuum insulation symposium, September 18-19, 2007, Wurzburg, DEU, 8 p.

A statistical method to improve the energy efficiency of an office building

CHLELA F., HUSAUNDEE A., RIEDERER P., INARD C.
Building Simulation 2007, Proceedings of the 10th International Building Performance Simulation Association Conference, September 3-6, 2007, Beijing, CHN, p. 1756-1764

A zonal approach for modeling stratified solar tanks

BLANDIN D., CACCAVELLI D., KRAUSS G., BOUIA H.
Building Simulation 2007, Proceedings of the 10th International Building Performance Simulation Association Conference, September 3-6, 2007, Beijing, CHN, p. 678-683

Coupling of TRNSYS with Simulink: A method to automatically export and use TRNSYS models within Simulink and vice versa

KEILHOLZ W.P., RIEDERER P., DUCREUX V.
Building Simulation 2009, 11th International Building Performance Simulation Association Conference, July 27-30, 2009, Glasgow, GBR, p. 1628-1633

Dynamic test method for the determination of the global seasonal performance factor of heat pumps used for heating, cooling and domestic hot water preparation

RIEDERER P., PARTENAY V., RAGUIDEAU O.
Building Simulation 2009, 11th International Building Performance Simulation Association Conference, July 27-30, 2009, Glasgow, GBR, p. 752-759

Solving differential equations in TRNSYS without programming

KEILHOLZ W.P., RIEDERER P., DUCREUX V.
Building Simulation 2009, 11th International Building Performance Simulation Association Conference, July 27-30, 2009, Glasgow, GBR, p. 1582-1587

Energy Efficient Buildings: Models, Innovations and Markets

CARASSUS J.
CIB W55-W65 Joint International Symposium "Transformation through construction", November 15-17, 2008, Dubai, ARE, 10 p.

Étude expérimentale et par modélisation de l'impact des barrières d'étanchéité sur la performance thermique des isolants sous vide

DUFORESTEL T., YRIEIX B., POMPEO C.
CIFQ 2007: 8e colloque interuniversitaire franco-québécois sur la thermique des systèmes, 28-30 mai 2007, Montréal, CAN, 7 p.

Using whole building HAM modelling to design experimental facility for testing performance of light building envelopes

PIOT A., WOLOSZYN M., BRAU J., QUENARD D.
CISBAT 2007, September 4-5, 2006, Lausanne, CHE, 6 p.

The simple hourly method of prEN 13790: a dynamic method for the future

MILLET J.R.
Clima 2007 "WellBeing Indoors", June 10-14, 2007, Helsinki, FIN, 8 p.

A new model for BTES systems model development, comparison and application to an office building

PARTENAY V., RIEDERER P., WURTZ E., PINCEMIN S.

Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Dimensional analysis of ventilation systems to study isothermal flows in steady and transient conditions

LE ROUX N., FAURE X., INARD C., SOARES S., RICCIARDI L.

Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Évaluation of a new methodology for improving ground coupled systems: an application with geothermal heat pumps

PARTENAY V., RIEDERER P., PINCEMIN S., WURTZ E.,

Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 7 p.

ICT supported concept of dynamic energy monitoring on a neighbourhood level

KLOBUT K., DECORME R., SCHUBERT M., SCHUELE S., VESANEN T., ALA-JUUSELA M.

Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Time dependent flow in displacement ventilation considering thermal massive volume

FAURE X., LE ROUX N.

Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Enveloppe hybride pour bâtiment économe

JOUSSELLIN F., FAURE X., JOHANNES K., QUENARD D., PIERSON P.

CNRIUT 2008 - 14e Colloque National de la Recherche en IUT, 29-30 mai 2008, Villeurbanne, FRA, 9 p.

Monitoring of 120 solar water heaters in France

BUSCARLET C., CACCAVELLI D. ESTEC 2007, 3rd European Solar Thermal Energy Conference, June 19-20, 2007, Freiburg, DEU, 4 p.

Integrated PCMs solar system within the building envelop

FAURE X., JOHANNES K., JOUSSELIN F., PERSON P., QUENARD D.

Heat SET 2007 - Heat transfer in components and systems for sustainable energy technologies, April 18-20, 2007, Chambéry, FRA, 8 p.

Use of PCM in glass block walls for summer thermal comfort

JOHANNES K., FAURE X., BONTEMPS A., QUENARD D.

Heat SET 2007: Heat transfer in components and systems for sustainable energy technologies, April 18-20, 2007, Chambéry, FRA, 8 p.

Simulation de l'efficacité énergétique d'un bâtiment sur fondations géothermiques

PARTENAY V., RIEDERER P., PINCEMIN S.

IBPSA France 2008, 6-7 novembre 2008, Lyon, FRA, 9 p.

Automatic Cx tool for electrical building

COUILLAUD N., JANDON M., VIAUD B., CLEMENCON B.

ICEBO 2007 - International Conference for Enhanced Building Operations, November 1-2, 2007, San Francisco, USA, 8 p.

Physical layer specification for wireless sensor networks dedicated to evaluation of buildings energetic performances

DESSALES D., POUSSARD A-M, VAUZELLE R., RICHARD N., GAUDAIRE F., MARTINSONS C.

ICWITS 2010 - 2010 IEEE International Conference on Wireless Information Technology and Systems, August 28-September 3, 2010, Honolulu, Hawaiï, USA, 4 p. [doi:10.1109/ICWITS.2010.5611851]

Modélisation des propriétés radiatives de matrices mésoporeuses de silice : influence de la structuration

LALLICH S., GRIGOROVA V., GILLES J., ENGUEHARD F., BAILLIS D., QUENARD D.

Matériaux 2000, 18-22 octobre 2010, Nantes, FRA, 10 p.

Performance Comparison Between two Copolymer Hybrid PV/T collectors > txt integral en attente

CRISTOFARI C., NOTTON G., POGGI P., MATTEI M., BODDAERT S.

Proceedings of ISES World Congress 2007 "Solar Energy and Human Settlement", 18-21 September 2007, Beijing, CHN, Springer, 2009, p. 2557-2564 [doi:10.1007/978-3-540-75997-3_517]

SYSMEO: Sustainable Building Management Tool

NIBEL S., ANDRIEUX F., CUENOT S., MAISSA S.

SB10, Sustainable Building Conference, September 22-24, 2010, Espoo, FIN, 10 p.

Experimental and numerical comparison of heat transfer in a naturally ventilated roof cavity

BRUN A., WURTZ E., QUENARD D.

SimBuild 2010 - 4th national conference of IBPSA-USA, August 11-13, 2010, New York, USA, p. 160-169

Comportement thermique et perméabilité des bâtiments : recherche de points singuliers

BERTHINEAU B.

Thermogram' 2007 : thermographie instrumentale et industrielle, 13-14 décembre 2007, Châlons en Champagne, FRA, 8 p.

Étude de la stratification dans les ballons d'eau chaude solaires

BLANDIN D., KRAUSS G., BOUIA H., RIEDERER P., CACCAVELLI D.

VIIIe Colloque interuniversitaire Franco-Québécois sur la thermique des systèmes, 28-30 mai 2007, Montréal, CAN, 6 p.

Étude expérimentale de la production énergétique d'un panneau solaire hybride PVTH intégré au bâti

BODDAERT S., MORLOT R., MENEZO C.

VIIIe Colloque interuniversitaire Franco-Québécois sur la thermique des systèmes, 28-30 mai 2007, Montréal, CAN, 7 p.

Rafrachissement passif des bâtiments tertiaires à l'aide de matériaux à changement de phase

CHLELA F., ALESSANDRINI J.M., HUSAUNNDEE A., INARD C.

VIIIe Colloque interuniversitaire Franco-Québécois sur la thermique des systèmes, 28-30 mai 2007, Montréal, CAN, 6 p.

A simple, neutral building data model

KEILHOLZ W., FERRIES B., ANDRIEUX F., NOEL J.

Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 105-109

∞ Autres communications

Certification énergétique : comparaison des approches françaises et slovaques et application des méthodes à des bâtiments slovaques, comparaison des méthodes, conclusions

ZIRNGIBL J.

CONECO 2009 Conférence Franco-Slovaque sur les économies d'énergie dans les bâtiments, 31 mars-4 avril 2009, Bratislava, SVK, 8 p.

Certification énergétique : présentation des méthodes françaises, secteur tertiaire public, DPE "Consommations"

ZIRNGIBL J., FRANCOIS C.

CONECO 2009 Conférence Franco-Slovaque sur les économies d'énergie dans les bâtiments, 31 mars-4 avril 2009, Bratislava, SVK, 6 p.

Certification énergétique: présentation de la méthode de calcul française

LAHMIDI H.

CONECO 2009 Conférence Franco-Slovaque sur les économies d'énergie dans les bâtiments, 31 mars-4 avril 2009, Bratislava, SVK, 6 p.

Évaluation de l'amélioration de la photoconversion par refroidissement actif en utilisant une approche Matlab/Simulink

BODDAERT S., MORLOT R.,

MENEZO C., POGGI P., CRISTOFARI C.

JITH 2007, 13èmes Journées Internationales de Thermique, 28-30 août 2007, Albi, FRA, 5 p.

Guides

Guidebook on Energy Efficient Electric Lighting for Buildings (IEA-ECBCS Annex 45)

HALONEN L., TETRI E., BHUSAL P.

(Eds), avec la collab. de JANDON M., COUILLAUD N. et MARTINSONS C.

Aalto University, 2010, 347 p. + annexes

Quelles solutions pour des bâtiments de bureaux climatisés à moins de 100 kWh/m² ? Guide des solutions pratiques

MARCHIO D., FILFLI S., FLEURY E.,

ALESSANDRINI J.M., MILLET J.R., DAMOLIS P., GOURMEZ D.

e-Cahiers, Guide technique, Cahier 3588_V2, 2008, 59 p.

Rapports

ARTINOVA : le rôle des artisans novateurs dans la diffusion des meilleures techniques énergétiques disponibles

COLOMBARD-PROUT M,

LAUMONIER C, ROUDIL N.

octobre 2007, 137 p.

Comparaison internationale bâtiment et énergie

CARASSUS J. (coord.)

Ademe/PUCA, décembre 2007, 152 p.

Description de bâtiments exemplaires à basse consommation réalisés en France : FICHE-BBC

ALESSANDRINI J.M.

novembre 2008, 62 p.

Energies renouvelables et lutte contre l'exclusion : pour que les énergies renouvelables profitent aussi aux ménages défavorisés

CSTB-Ademe (avec la collab. de BUSCARLET C.)

septembre 2007, 43 p.

Étude de la mise en oeuvre d'une unité compacte de chauffage et ventilation

FLEURY E, DESILLE J.

février 2007, 46 p.

Étude de l'impact d'un faux plafond sur l'inertie thermique et la température opérative à l'intérieur d'un local

MIGNOT O.

juin 2010, 39 p. + annexes

Fiabilisation des modules photovoltaïques en tant que produit verrier de construction

BODDAERT S, FADEL J.

février 2010, 49 p.

Vers des bâtiments à énergie positive : proposition de structuration des actions de recherche

VISIER J-C. *et al.*

juin 2009, 16 p.

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

Rencontres annuelles Énergivie,

- Région Alsace-ADEME-CSTB :
- 3e rencontres, 27-30 mars 2007,
Mulhouse
 - 4e rencontres, 20-24 mai 2008,
Mulhouse
 - 5e rencontres, 15 au 19 avril,
Mulhouse
 - 6e rencontres, 23-25 juin 2010,
Strasbourg

IVIS 2009, 9th International

Vacuum Insulation Symposium,
September 17-18, 2009, London
Daniel QUENARD (membre du
comité scientifique)

**EUROSUN 2010, International
scientific conference on solar
heating, cooling and buildings, 28
September-1st October 2010,
Graz, Austria**
Dominique CACCAVELLI (relecteur)

Géothermie très basse

température, Journée d'échanges
CSTB-BRGM-ADEME, Sophia
Antipolis, 16 -17 décembre 2009
Peter RIEDERER (organisateur)

Ateliers PUCA organisés dans le cadre de l'appel à idées CQHE - Concept qualité habitat énergie, Paris-La Défense

- ACV, coût global et énergie en
fonctionnement, 16 avril 2008
 - Sécurité et hygiène, 14 mai 2008
 - Energie et modélisation, 25 juin
2008
 - Présentation des projets de
l'appel à idées, 5 novembre
2008
 - Bâtiment à énergie positive, 17
juin 2010
- Jean-Marie ALESSANDRINI
(organisateur)

Modernisation durable de l'existant

ÉDITORIAL

Responsable du programme :
Julien HANS (julien.hans@cstb.fr)

Le parc bâti français à rénover pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre représente plus de 3 milliards de mètres carrés, dont 2,4 milliards pour le parc résidentiel. Ce dernier est constitué d'environ 31 millions de logements qui consomment en moyenne 250 kWh/m²/an – jusqu'à 350 kWh/m²/an pour les 21 millions construits entre l'après-guerre et la première réglementation thermique de 1974. Au-delà de l'objectif qui consiste à réduire la contribution du secteur du bâtiment au réchauffement climatique, le véritable enjeu réside dans le fait de proposer des solutions qui ne soient pas trop spécifiquement adaptées à cette unique finalité, afin de ne pas hériter – à l'image des constructions d'après-guerre sur le volet énergétique –, d'un parc futur inadapté vis-à-vis d'autres aspects importants du développement durable.

Il est par conséquent nécessaire de fournir des solutions efficaces énergétiquement et de les valider sur des critères d'analyse larges, tenant compte des enjeux sociaux, environnementaux et économiques. Cela implique une capacité à aborder chaque étude avec une approche fondée sur l'analyse du cycle de vie complet des performances environnementales et économiques, d'une part, et sur une analyse multicritère intégrant les performances techniques permettant une maîtrise intégrée des risques, les impacts environnementaux, sanitaires, ainsi que les performances de confort et d'usage, d'autre part.

C'est dans ce contexte que le CSTB a structuré ses efforts de recherche sur la modernisation durable de l'existant (MDE) depuis 2007 autour de grands axes allant de la connaissance du parc existant à l'identification des ruptures technologiques nécessaires à sa modernisation. Les projets autour de ces thèmes reposent sur les contributions d'une centaine de chercheurs qui travaillent en lien très étroit avec les acteurs socio-économiques de la construction et le réseau scientifique et technique français et européen, en particulier dans le cadre des projets collaboratifs, qui représentent plus de la moitié des actions de recherche du programme.

Cette organisation – reflet des grands enjeux liés à la modernisation du parc qui impliquent la mise en synergie de nombreux champs disciplinaires – relève d'une construction collective, fondée sur la compréhension des enjeux, des besoins et des approches inhérents aux différents thèmes mobilisés par le programme MDE, donne d'ailleurs des résultats encourageants, en particulier en termes de production de connaissances et d'outils répondant de manière beaucoup plus complète aux attentes des acteurs de la construction.

Julien HANS

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Development of a multicriteria tool for optimizing the renovation of buildings

PERNODET F., LAHMIDI H., KEILHOLZ W., EL MANKIBI M., MICHEL P.
Applied Energy, Available online: November 2010, 9 p.
[doi:10.1016/j.apenergy.2010.10.002]

∞ *Articles techniques*

Dossier "Acoustique, thermique et ventilation"

CHENE J.B. (coord.)
Acoustique et techniques,, décembre 2010, 80 p.

Interaction acoustique et thermique : nécessité d'une approche pluridisciplinaire

CHENE J.B.
Acoustique et techniques, n° spécial "Acoustique, thermique et ventilation", décembre 2010, p. 4-11

Compatibilité acoustique et thermique, deux systèmes à la loupe : le vitrage isolant avec "warm-edges" et les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur

FORET R.
Acoustique et techniques, n° spécial "Acoustique, thermique et ventilation", décembre 2010, p. 12-20

La réhabilitation thermique des bâtiments et son impact sur la performance acoustique

GUIGOU-CARTER C.
Acoustique et techniques, n° spécial "Acoustique, thermique et ventilation", décembre 2010, p. 62-67

Communications

∞ *Dans des conférences internationales avec actes*

Experimental investigation of high airflow rate ventilation system with improved noise performance by passive and active means

GUIGOU-CARTER C., MAILLARD J., WETTA R.
ACTIVE 2009, 2009 International Symposium on Active Control of Sound and Vibration, 20-22 August 2009, Ottawa, CAN, 5 p.

Use of genetic algorithms for multicriteria optimization of building refurbishment

PERNODET F., LAHMIDI H., MICHEL P.
Building Simulation 2009, 11th International Building Performance Simulation Association Conference, July 27-30, 2009, Glasgow, GBR, p. 188-195

Effet d'une rénovation thermique sur la performance acoustique des bâtiments

GUIGOU-CARTER C., FORET R., VILLOT M., CHENE J.B.
CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Développement de systèmes de rafraîchissement hybride : méthode d'optimisation globale

PERNODET F., LAHMIDI H., MICHEL P.
CIFQ 2009 : VIIe Colloque Interuniversitaire Franco-Québécois sur la Thermique des Systèmes, 18-20 mai 2009, Lille, FRA, 6 p.

Multicriteria optimization of hybrid cooling systems in sustainable buildings

PERNODET F., LAHMIDI H., EL MANKIBI M., MICHEL P.
Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Optimization method for designing high performance and green building

LAHMIDI H., PERNODET F., MARCHIO D., FILFLI S., ROUJOL S.
Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Predicting the acoustic performance of multilayered structures submitted to structural excitation

GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.
DAGA 2007: 33rd German Annual Conference on Acoustics, March 19-22, 2007, Stuttgart, DEU, 2 p.

Effect of spacer designs on acoustic performances of windows

FORET R., CHENE J.B., GUIGOU-CARTER C., JEAN P.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 10 p.

Effect of thermal renovation on acoustic performance of buildings

GUIGOU-CARTER C., FORET R., VILLOT M., CHENE J.B.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 10 p.

A collaborative knowledge platform for a Europe wide community

BUS N., ANDRIEUX F., VINOT B.
ICE 2007, Proceedings of the 13th international conference on concurrent enterprising, June 4-6, 2007, Sophia-Antipolis, FRA, p. 171-178

Chapitres d'ouvrage collectif

For a rationalized refurbishment of the 1960s-70s towers: the core-skin-shell concept

ARANTES L., ROLLET P., BAVEREL O., QUENARD D.
BREBBIA C. (Ed.) The sustainable world, WITT Press, 2010, 12 p.
[ISBN 978-1-84564-504-5]

Guides

Améliorer le confort d'été dans l'habitat social : guide de solutions pratiques à l'usage des décideurs du secteur de l'habitat social

SESOLIS B., ALESSANDRINI J.M., MILLET J.R., MEUNIER J.A., BARRE L.

e-Cahiers, Guide Technique, Cahier 3619, 2008, 17 p.

Concilier efficacité énergétique et acoustique dans le bâtiment

AKOUA J.J., CHENE J.B., FARKH S., FORET R., GUIGOU-CARTER C., VILLOT M., WETTA R.
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, novembre 2010, 119 p.

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

Journées techniques du Groupe d'échanges sur la Super Isolation (GESI), EDF R&D, Les Renardières

– 3e Journée Matériau pour super isolation thermique, 28 mai 2008

– 4e journée Avancées techniques et scientifiques, 5 octobre 2010
Claude POMPEO (organisateur)

CENSE Workshops

- Improvement of building energy performance and of building services, 15-18th of October 2008, Sinaia, Romania
- Methods and procedural aspects for energy performance characterization: Experiences from implementation of CEN standards by Member States, 1st December 2008, Prague, Czech Republic
- Towards Pan-European Software for Building Energy Performance, 29th of June 2009, Brussels, Belgium
- Adaptation of CEN standards for defining a national calculation methodology for energy performance of buildings in Turkey, 15th of August, 2009, Istanbul, Turkey

– EPBD-CEN standards for defining Croatian calculation methodology, 8-9th of December 2009, Zagreb, Croatia
Johann ZIRNGIBL (organisateur)

Recasting the EPBD: Current developments and the way forward to achieve an increased use of EPBD Standards, CEN-

CENSE Conference, Paris, September 25, 2009
Johann ZIRNGIBL (organisateur)

Isolation thermique, isolation acoustique, ventilation : compatibilité ou incompatibilité ? Journée thématique CIDB-GIA-CSTB, 26 novembre 2008, Paris
Jean-Baptiste CHENE (organisateur)

Rénovation des bâtiments : concilier thermique, acoustique et ventilation,

Colloque CIDB-GIA-CSTB- réseau APPEL-Communauté urbaine du Grand Lyon, 25 juin 2009, Lyon
Jean-Baptiste CHENE (organisateur)

REVUES

Constructii

Johann ZIRNGIBL (membre du comité scientifique)

Maîtrise des risques

Bâtiment et santé

ÉDITORIAL

Responsable du programme :
Séverine KIRCHNER
(severine.kirchner@cstb.fr)

Les pollutions observées dans les bâtiments, en continuité avec l'environnement extérieur, ont des conséquences importantes sur l'état de santé de la population, en particulier les personnes sensibles ou vulnérables comme les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques, les cardiaques ou les insuffisants respiratoires. Les décideurs sont amenés à prendre des mesures dans des situations souvent caractérisées par de fortes incertitudes scientifiques, où les sources de risques peuvent représenter d'importants enjeux économiques et soulever des questions d'acceptabilité sociale dépassant le cadre strict des impacts sanitaires. Les dossiers de l'amiante, du plomb, du radon ou de la canicule ont ainsi placé le bâtiment au centre de crises de santé publique, tout en posant la question des responsabilités tant individuelles que collectives.

Par ailleurs, l'émergence de nouveaux facteurs de risques en lien avec l'innovation technologique (nanotechnologies, chimie de synthèse), les changements climatiques ou le contexte général de mutations sociales favorisant la résurgence de maladies transmissibles renforcent le besoin de connaissances sur ces situations nouvelles en termes d'impacts sanitaires sur les espaces bâtis afin de préparer l'action et la décision. En particulier, les nouveaux challenges donnés au secteur de la construction en matière d'économies d'énergie accentuent la criticité de la question de la qualité de l'air intérieur : comment des bâtiments mieux isolés et plus étanches pourvoiront-ils, demain, aux besoins de renouvellement d'air ? Quel sera l'impact, à l'usage, des systèmes de ventilation mécanisé et de chauffage (pompes à chaleur, combustion de la biomasse) sur la qualité de l'air ? Le confort des occupants sera-t-il satisfaisant ?

Le CSTB a engagé depuis une vingtaine d'années des actions de recherche importantes dans le domaine de la sécurité sanitaire des bâtiments. Les travaux effectués depuis 2007 s'inscrivent directement dans les priorités du deuxième Plan national santé environnement (PNSE) qui décline les engagements concernant la santé et l'environnement du Grenelle de l'environnement. Trois grands axes de recherche ont été ciblés afin de :

- caractériser et maîtriser les sources de pollution ;
- prendre en compte le comportement des occupants et des acteurs du bâtiment ;
- évaluer l'exposition des populations aux pollutions et aux nuisances ;
- caractériser et gérer les pollutions.

En complément, un travail a été mené afin de définir une stratégie de développement et d'intégration de la modélisation dans le domaine de l'évaluation et de la gestion des risques sanitaires.

Séverine KIRCHNER

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

The INDEX project: executive summary of a European Union project on indoor air pollutants

KOISTINEN K., KOTZIAS D., KEPHALOPOULOS S., SCHLITT C., CARRER P., JANTUNEN M., KIRCHNER S., MCLAUGHLIN J., MØLHAVE L., FERNANDES E.O., SEIFERT B.
Allergy, 63/7, July 2008, p. 810 - 819 [doi:10.1111/j.1398-9995.2008.01740.x]

Environmental exposure to airborne asbestos fibres in a highly urbanized city

KRAKOWIAK E., GORNY R.L., CEMBRZYNSKA J., BOISSIER-DRAGHI M., ANCZYK E.
Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 16/2, June 2009, p. 121-128

La qualité d'air intérieur : une thématique en dynamique

DOR F., MANDIN C., KIRCHNER S.
Archives des maladies professionnelles et de l'environnement, 71/5, octobre 2010, p. 806-812
[doi:10.1016/j.admp.2010.09.003]

Reactions between ozone and building products: impact on primary and secondary emissions

NICOLAS M., RAMALHO O., MAUPETIT F.
Atmospheric Environment, 41/15, May 2007, p. 3129-3138
[doi:10.1016/j.atmosenv.2006.06.062]

Size distribution and emission rate measurement of fine and ultrafine particle from indoor human activities

GEHIN E., KIRCHNER S., RAMALHO O.
Atmospheric Environment, 42/35, November 2008, p. 8341-8352
[doi:10.1016/j.atmosenv.2008.07.021]

Selective microbial aerosolization in biogas demonstrated by quantitative PCR

MOLETTA-DENAT M., BRU-ADAN V., DELGENES J.P., AMELIN J., WERY N., GODON J.J.
Bioresource Technology, 101/19, October 2010, p. 7252-7257
[doi:10.1016/j.biortech.2010.04.035]

Experimental study on passive Soil Depressurisation System to prevent soil gaseous pollutants into building

ABDELOUHAB M., COLLIGNAN B., ALLARD F.
Building and Environment, 45/11, November 2010, p. 2400-2406
[doi:10.1016/j.buildenv.2010.05.001]

Detection of fungal development in closed spaces through the determination of specific chemical targets

MOULARAT S., ROBINE E., RAMALHO O., OTURAN M.A.
Chemosphere, 72/2, May 2008, p. 224-232 [doi:10.1016/j.chemosphere.2008.01.057]

Characterization of VOC and formaldehyde emissions from a wood based panel: Results from an inter-laboratory comparison

YRIEIX C., DULAURENT A., LAFFARGUE C., MAUPETIT F., PACARY T., UHDE E.
Chemosphere, 79/4, April 2010, p. 414-419
[doi:10.1016/j.chemosphere.2010.01.062]

Impact of health on particle size of exhaled respiratory aerosols: case-control study

HERSEN G., MOULARAT S., ROBINE E., GEHIN E., CORBET S., VABRET A., FREYMUTH F.
Clean, soil, air, water, 36/7, July 2008, p. 572-577
[doi:10.1002/clen.200700189]

A method to determine the transfer of mycotoxins from materials to air

MOULARAT S., ROBINE E.
Clean, soil, air, water, 36/7, July 2008, p. 578-583
[doi:10.1002/clen.20070018]

Development of French Indoor Air Quality Guidelines

MANDIN C., BONVALLOT N., KIRCHNER S., KEIRSBULCK M., ALARY R., CABANES P.A., DOR F., LE MOULLEC Y., MULLOT J.U., PEEL A.E., ROUSSELLE C.
Clean, soil, air, water, 37/6, 2009, p. 494-499
[doi:10.1002/clen.200900042]

Diversity of bacteria and fungi in aerosols during screening in a green waste composting plant

BRU-ADAN V., WERY N., MOLETTA-DENAT M., BOIRON P., DELGENES J.P., GODON J.J.
Current Microbiology, 59/3, September 2009, p. 326-335
[doi:10.1007/s00284-009-9438-3]

Vers une approche prédictive des politiques de santé environnementale en France

BRIAND E.
Environnement, Risques & Santé, 6/1, janvier-février 2007, p. 21-35
[doi: 10.1684/ers.2007.0029]

État de la qualité de l'air dans les logements français

KIRCHNER S., ARENES J.F., COCHET C., DERBEZ M., DUBOUDIN C., ELIAS P., GREGOIRE A., JEDOR B., LUCAS J.P., PASQUIER N., PIGNERET M., RAMALHO O.
Environnement, Risques & Santé, 6/4, juillet-août 2007, p. 250-269
[doi : 10.1684/ers.2007.0096]

Indices de qualité d'air intérieur : vers une culture du risque sanitaire

MARCHAND D., BELAIR F., KIRCHNER S.
Environnement, Risques & Santé, 7/5, septembre-octobre 2008, p. 341-347
[doi:10.1684/ers.2008.0166]

Caractérisation des émissions de benzène et de formaldéhyde lors de la combustion d'encens et de bougies d'intérieur : élaboration de scénarios d'exposition et conseils d'utilisation

MAUPETIT F., SQUINAZI F.

Environnement, Risques & Santé, 8/2, mars-avril 2009, p. 109-118 [doi: 10.1684/ers.2009.0235]

Compléter les non-réponses dans un questionnaire très hiérarchisé : utilisation d'une méthode semi-automatique originale

DUBOUDIN C., LUCAS J.P., GREGOIRE A.

Environnement, Risques & Santé, 9/3, mai-juin 2010, p. 223-230

Syndrome des bâtiments malsains ou syndrome psychogène collectif ? La raison face aux croyances

MARCHAND D., WEISS K., LAFFITTE J.D.

Environnement, Risques & Santé, 9/5, septembre-octobre 2010, p. 401-407 [doi: 10.1684/ers.2010.0383]

Emission rates of volatile organic compounds from paper

RAMALHO O., DUPONT A.L., EGASSE C., LATUATTI-DERIEUX A. e-PreservationScience, 6, June 2009, p. 53-59

The INDEX-PM project: health risks from exposure to indoor particulate matter

ARVANITIS A., KOTZIAS D., MANDIN C. ET AL.

Fresenius Environmental Bulletin, November 2010, p. 2458-2471

Children's indoor leisure activities in France: time budget data for indoor air risk assessment

GUILLAM M.T., THOMAS N., NEDELLEC V., DERBEZ M., KIRCHNER S., PEDRONO G., SEGALA C.

Human and Ecological Risk Assessment, 16/5, September 2010, p. 977-988 [doi:10.1080/10807039.2010.512237]

Characterization of particles emitted by incense burning in an experimental house

JI X., LE BIHAN O., RAMALHO O., MANDIN C., D'ANNA B., MARTINON L., NICOLAS M., BARD D., PAIRON J.C.

Indoor Air, 20/2, April 2010, p. 147-158 [doi:10.1111/j.1600-0668.2009.00634.x]

Health ranking of ingested semi-volatile organic compounds in house dust: an application to France

BONVALLOT N., MANDIN C., MERCIER F., LE BOT B., GLORENNEC P.

Indoor Air, 20/6, december 2010, p. 458-472 [doi:10.1111/j.1600-0668.2010.00667.x]

Actions to reduce the impact of construction products on indoor air: outcomes of the European project HealthyAir

BLUYSSSEN P.M., DE RICHEMONT S., CRUMP D., MAUPETIT F., WITTERSEH T., GAJDOS P.

Indoor and Built Environment, 19/3, June 2010, p. 327-339 [doi:10.1177/1420326X10370533]

Detection of moulds by volatile organic compounds: Application to heritage conservation

JOBLIN Y., MOULARAT S., ANTON R., BOUSTA F., ORIAL G., ROBINE E., PICON O., BOUROUINA T.

International Biodeterioration & Biodegradation, 64/3, June 2010, p. 210-217 [doi:10.1016/j.ibiod.2010.01.006]

Detection of airborne legionella while showering using liquid impingement and fluorescent in situ hybridization (FISH)

DELOGE-ABARKAN M., HA T.L., ROBINE E., ZMIROU D., MATHIEU L.

Journal of Environmental Monitoring, 9/1, 2007, p. 91-97 [doi:10.1039/b610737k]

Le chauffage au bois dans l'habitat : quel impact sur la qualité de l'air intérieur?

MANDIN C., LEOZ-GARZIANDA E., RIBERON J., COLLET S., BESOMBES J.L., ALLEMAND N.

Pollution atmosphérique, 195, juillet-septembre 2007, p. 216-221

Moisissures dans les environnements intérieurs et leurs effets sur la santé

MOULARAT S., ROBINE E., DRAGHI M., DERBEZ M., KIRCHNER S., RAMALHO O.

Pollution atmosphérique, 197, janvier 2008, p. 34-37

Détermination de la contamination fongique des logements français par un indice chimique

MOULARAT S., ROBINE E., DERBEZ M., KIRCHNER S., RAMALHO O.

Pollution atmosphérique, 197, janvier 2008, p. 37-43

Dossier : contribution des appareils de bureautique à la pollution de l'air intérieur. 1 - État des connaissances sur les émissions des appareils de bureautique et les risques sanitaires potentiels associés ; 2 - Caractérisation des émissions particulières de deux imprimantes

MANDIN C., DELERY L., RAMALHO O., GEHIN E., KIRCHNER S. Pollution atmosphérique, 203, juillet-septembre 2009, p. 259-271

Environnement intérieur, qualité de l'air et santé : campagne nationale "Logements" de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, de la description de la pollution intérieure à sa compréhension

MANDIN C., DERBEZ M., LUCAS J.P., RAMALHO O., GREGOIRE A., LETHROSNE M., RIBERON J., KIRCHNER S.

Pollution atmosphérique, 204, octobre-décembre 2009, p. 389-393

Qualité de l'air dans les écoles et les bureaux: études en cours à l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur et lancement de deux campagnes nationales en France

MANDIN C., DERBEZ M., LUCAS J.P., RAMALHO O., GREGOIRE A., LETHROSNE M., RIBERON J., KIRCHNER S.

Pollution atmosphérique, 52, 206, 2010, p. 159-165

Contribution du chauffage au bois à la qualité de l'air extérieur : données existantes et études en cours en France

LEOZ-GARZIANDIA E., BESOMBES J.L., PISSOT N., ALLEMAND N., MANDIN C., COLLET S., RIBERON J., JAFFREZO J.L.

Pollution atmosphérique, n° spécial, "Le bois énergie", mars 2009, 19 p.

Les polluants de la maison : où en est la France ?

KIRCHNER S.
Revue des Maladies Respiratoires, 24/2, février 2007, p. 236-237
[doi:10.1016/S0761-8425(07)91047-5]

Méthodologie d'évaluation des caractéristiques sanitaires et environnementales des produits de construction

MAUPETIT F.
Revue des Maladies Respiratoires, 25/2, février 2008, p. 164-172
[doi:10.1019/200720222]

Detection of fungal development in a closed environment through the identification of specific VOC: Demonstration of a specific VOC fingerprint for fungal development

MOULARAT S., ROBINE E., RAMALHO O., OTURAN M.A.
Science of the Total Environment, 407/1, décembre 2008, p. 139-146
[doi:10.1016/j.scitotenv.2008.08.023]

Optimization of FLEC®-SPME for field passive sampling of VOCs emitted from solid building materials

NICOLLE J., DESAUZIERS V., MOCHO P., RAMALHO O.
Talanta, 80/2, December 2009, p. 730-737
[doi:10.1016/j.talanta.2009.07.063]

Microbial characteristics of biogas

MOLETTA M., WERY N., DELGENES J.P., GODON J.J.
Water Science & Technology, 57/4, 2008, p. 595-599
[doi:10.2166/wst.2008.107]

∞ Publiés dans une revue technique

Étude des enjeux liés à la mise en oeuvre d'un indice de la qualité de l'air intérieur auprès d'acteurs du bâtiment

MARCHAND D., KIRCHNER S., BELAIR F.
Air pur, 73, 2e semestre 2007, p. 11-14

Étude de la précarité énergétique potentielle à partir des données de la campagne nationale "logements" de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur

LUCAS J.P., DEVALIERE I., MANDIN C., KIRCHNER S.
Air pur, 78, 2010, p. 15-18

Valeurs guides de qualité d'air intérieur pour le formaldéhyde

BONVALLOT N., MANDIN C., CABANES P.A., DOR F., LE MOULLEC Y., MULLOT J.U., KIRCHNER S., ALARY R.
Air pur, 74, 2008, p. 49-55

Multigassensystemen zur Messung der empfundenen Luftqualität, SysPAQ

MÜLLER B., BITTER F., MÜLLER D., KNUDSEN H.N., AFSHARI A., WARGOCKI P., OLESEN B., BERGLUND B., RAMALHO O., HÄRINGER D., JANN O., HORN W., NESA D., CHANIE E., RUPONEN M.
KI Kälte Luft Klimatechnik, Oktober 2008, p. 36-41

Aérocontamination : évaluation de biocollecteurs pour la détection de légionelles

HA T.L., ROBINE E.
Salles propres, 60, février-mars 2009, p. 35-38

Qualité de l'air intérieur : une approche technique et comportementale

KIRCHNER S., MILLET J.R. (collab.)
Le Moniteur des travaux publics et du bâtiment, 5492, février 2009, p. 66-69

Communications

∞ Dans des conférences internationales avec actes

Étude expérimentale d'un système de dépressurisation passif du soubassement de bâtiment

ABDELOUHAB M., COLLIGNAN B., ALLARD F.
2e Rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués "Pollutions locales et diffuses : caractérisation et diagnostics", 20-21 octobre 2009, Paris, FRA, 2 p.

Study of a new photocatalytic air cleaner applied to the management of the

microbiological indoor air quality
PETINGA P., PETIT P., VIALLE P.J., DELABY S., ROBINE E., GEHIN E.
2nd PALENC Conference and 28th AIVC Conference on Building Low Energy Cooling and Advanced Ventilation Technologies in the 21st Century, September 27-29, 2007, GRC, p. 777-781

Experimental Évaluation of Ventilation Systems in a Single-Family Dwelling

KOFFI J., ALLARD F., AKOUA J.J.
4th International Symposium on Building and Ductwork Air tightness (BUILDAIR) and 30th AIVC Conference "Trends in High Performance Buildings and the role of Ventilation", October 1-2, 2009, Berlin, DEU, 7 p.

Granulométrie des particules émises par différentes activités domestiques

GEHIN E., RAMALHO O., KIRCHNER S.
CFA 2007-2008, 23e Congrès français sur les aérosols, 16-17 janvier 2008, Paris, FRA, 6 p.

Particules ultrafines dans l'environnement domestique, niveaux, déterminants et variabilités. Projet Nanop

JI X., LE BIHAN O., RAMALHO O., AUJAY R., GARRIGUE J., MANDIN C., MARTINON L., BARD D., PAIRON J.C.
CFA 2007-2008, 23e Congrès français sur les aérosols, 16-17 janvier 2008, Paris, FRA, 6 p.

Caractérisation des particules générées par la combustion d'encens

JI X., NICOLAS M., LE BIHAN O., RAMALHO O., MANDIN C., D'ANNA B., MARTINON L., BARD D., PAIRON J.C.
CFA 2009, 24e congrès français sur les aérosols, 14-15 janvier 2009, Paris, FRA, 6 p.

Étude de la persistance des légionelles aérosolisées : impact de facteurs environnementaux
HA T.L., ROBINE E.
CFA 2009, 24e congrès français sur les aérosols, 14-15 janvier 2009, Paris, FRA, 6 p.

Évaluation des moyens de collecte et d'analyse dédiés à la détection des aérosols de légionelles
HA T.L., ROBINE E., SIMONET J., MATHIEU L.
CFA 2009, 24e congrès français sur les aérosols, 14-15 janvier 2009, Paris, FRA, 1 p.

Gestion environnementale de la qualité microbiologique de l'air des espaces intérieurs
DELABY S., ROBINE E., FROMENT P., PETIT P., GEHIN E.
CFA 2009, 24e congrès français sur les aérosols, 14-15 janvier 2009, Paris, FRA, 6 p.

Caractérisation des émissions polluantes particulières générées par un insert : impact des conditions de prélèvement et de mesure des particules
LE DREFF-LORIMIER C., HUGUET C., NEDELEC B.
CFA 2010, 25e congrès français sur les aérosols, 13-14 janvier 2010, Paris, FRA, 6 p.

Analytical and numerical quantification of air flows through the ground to study the impact of gaseous soil pollutants on indoor air: first results
ABDELOUHAB M., COLLIGNAN B., ALLARD F.
Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Experimental validation of a numerical multizone airflow and pollutant transfer model
KOFFI J., ALLARD F., AKOUA J.J.
Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Numerical comparison of ventilation strategies performance in a single family dwelling
KOFFI J., ALLARD F., AKOUA J.J.
Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May, 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Qualité de l'air dans les logements en France
KIRCHNER S., DERBEZ M., DUBOUDIN C., ELIAS P., GREGOIRE A., LUCAS J.P., RAMALHO O.
Colloque ARET "Exposition aux faibles doses : un défi pour l'évaluation et la gestion des risques pour l'homme et l'environnement", 9-10 juin 2008, Paris, FRA, 4 p.

Étude des dispositifs épurateurs appliqués à la gestion de la qualité microbiologique de l'air des environnements intérieurs
DELABY S., ROBINE E., FROMENT P., PETIT P., GEHIN E.
ContaminExpert, 11e Forum 2009 pour la prévention et l'étude de la contamination, 3-4 mars 2009, Paris, FRA, 8 p.

Size distribution measurement of fine and ultrafine particle emission from cooking activities
GEHIN E., RAMALHO O., KIRCHNER S.
EAC 2008, European Aerosol Conference, August 24-29, 2008, Thessaloniki, GRC, 1 p.

Study of an air cleaner applied to the microbiological indoor air quality
DELABY S., DRAGHI M., PETIT P., GEHIN E., ROBINE E.
EAC 2008, European Aerosol Conference, August 24-29, 2008, Thessaloniki, GRC, 1 p.

Development of a real-scale test rig for Legionella elimination in biofilms in hot water distribution systems: thermal and chemical treatment evaluation
FARHAT M., TROUILHE M-C, MOLETTA-DENAT M., ROBINE E., PARINET B., BERJAUD J.M., TRIBOLLET B., GAMBY J., MOENNE-LOCCOZ Y, FORET C., FRERE J.

FEMS 2009, 3rd Congress of European Microbiologists "Microbes and Man: Interdependence and Future Challenges", June 28-July 2, 2009, Gothenburg, SWE, 2 p.

Indoor bacterial diversity in air of child-care and teaching facilities
MOLETTA-DENAT M., LACAZE I., HERSEN G., MOULARAT S., RITOUX S., DERBEZ M., KIRCHNER S., RIBERON J., ROBINE E.
FEMS 2009, 3rd Congress of European Microbiologists "Microbes and Man: Interdependence and Future Challenges", June 28-July 2, 2009, Gothenburg, SWE, 2 p.

Classification of dwellings into profiles regarding indoor air quality, and identification of indoor air pollution determinant factors
MASSON J.B., GOVAERT G., MANDIN C., KIRCHNER S., CIOCOLELLA A.
Healthy Buildings 2009, September 13-17, 2009, Syracuse, NY, USA, 4 p.

Évaluation de émissions from building products according to the AFSET protocol and recent developments in France - VOC workshop
MAUPETIT F., MANDIN C.
Healthy Buildings 2009, September 13-17, 2009, Syracuse, NY, USA, 3 p.

Harmonisation of indoor material emission labelling schemes in the EU-VOC Workshop
KEPHALOPOULOS S., DAUMLING C., CRUMP D., WINTHER-FUNCH L., HORN W, MAUPETIT F., SAARELA K., SATERI J., TIRKKONEN T., WITTERSEH T.
Healthy Buildings 2009, September 13-17, 2009, Syracuse, NY, USA, 4 p.

Risk assessment of biogas exposure in kitchens
LEROUX C., MODELON H., ROUSSELLE C., BELLENFANT G., JAEG J.P, RAMALHO O., ZDANEVITCH I., NAJA G.
Healthy Buildings 2009, September 13-17, 2009, Syracuse, NY, USA, 4 p.

Setting of French indoor air quality guidelines for chronic exposure to benzene
KEIRSBULCK M., BONVALLOT N., MANDIN C., KIRCHNER S., DOR F., ROUSSELLE C.
Healthy Buildings 2009, September 13-17, 2009, Syracuse, NY, USA, 4 p.

The European project HealthyAir: first results and recommendations
BLUYSSSEN P., DE RICHEMONT S., CRUMP D., MAUPETIT F., WITTERSEH T., GAJDOS P.
Healthy Buildings 2009, September 13-17, 2009, Syracuse, NY, USA, 4 p.

Airborne microbiology in enclosed spaces through molecular approach
GAÜZERE C., MOLETTA-DENAT M., RITOUX S., ROBINE E., GODON J.J.
IAC2010, 14th International Aerosol Conference, August 29 - September 3, 2010, Helsinki, FIN, 2 p.

Experimental infection of mice to airborne Legionella pneumophila
HA T.L., ADER F., JARRAUD S., KOUBAR M., ROBINE E.
IAC2010, 14th International Aerosol Conference, August 29 - September 3, 2010, Helsinki, FIN, 2 p.

Study of aeration strategies to limit airborne transmission
DELABY S., DRAGHI M., GEHIN E., ROBINE E.
IAC2010, 14th International Aerosol Conference, August 29 - September 3, 2010, Helsinki, FIN, 3 p.

Emission rates of VOC from paper versus cellulose degradation: an integrated approach to paper characterisation
RAMALHO O., DUPONT A.L., EGASSE C., LATUATTI-DERIEUX A.
IAQ 2008, 8th Indoor Air Quality meeting, April 17-19, 2008, Vienna, AUT, 1 p.

Airborne microbiology in museum through molecular approach: preliminary study
GAÜZERE C., MOLETTA-DENAT M., BOUSTA F., MOULARAT S., ORIAL

G., RITOUX S., ROBINE E., GODON J.J.
IAQ2010, 9th Indoor Air Quality meeting, April 21-23, 2010, Chalon-sur-Saône, FRA, 2 p.

DECAGRAPH: early detection of biological and chemical contaminants of paper based cultural heritage
NGUYEN T.P., BASSET T., MOULARAT S., BOUSTA F., ORIAL G., LAMA A., LAFFONT C.
IAQ2010, 9th Indoor Air Quality meeting, April 21-23, 2010, Chalon-sur-Saône, FRA, 2 p.

Moulds detection by their volatile organic compounds: use for heritage conservation
JOBLIN Y., MOULARAT S., ANTON R., BOUSTA F., ORIAL G., ROBINE E., BOUROUINA T.
IAQ2010, 9th Indoor Air Quality meeting, April 21-23, 2010, Chalon-sur-Saône, FRA, 2 p.

A survey of indoor pollutants in swimming pools in France
GUILLAM M.T., THOMAS N., NEDELLEC V., DERBEZ M., KIRCHNER S., SEGALA C.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK, 6 p.

Air quality and characteristics of indoor ice rinks in France
GUILLAM M.T., THOMAS N., NEDELLEC V., DERBEZ M., KIRCHNER S., SEGALA C.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK, 1 p.

Children's indoor leisure activities in France: Time budget data
GUILLAM M.T., THOMAS N., NEDELLEC V., DERBEZ M., KIRCHNER S., SEGALA C.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK

Detecting odorous compounds emitted from building and consumer products within the European Project SysPAQ
HORN W., JANN O., JURITSCH E., RAMALHO O., WARGOCKI P., KNUDSEN H., MÜLLER B.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK

Discrimination of gas-phase emissions from building material samples by combining two gas-sensor arrays
RAMALHO O., MOULARAT S., LOUBET F., GOSCHNICK J., HAERINGER D., MÜLLER B.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK

Harmonisation of material emission labelling schemes in the EU
DAUMLING C., BRENSKE K-R, CRUMP D., WINTHER-FUNCH L., HANSEN K., HORN W, KEPHALOPOULOS S., MAUPETIT F., SAARELA K., TIRKKONEN T., WITTERSEH T.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK.

Impact of domestic woodburning appliances on indoor air quality
MANDIN C., RIBERON J., COLLET S., BESOMBES J.L, PISSOT N., ALLEMAND N., LEOZ-GARZIANDIA E.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August 17-22, 2008, Copenhagen, DNK, 7 p.

Indoor air quality in French dwellings
KIRCHNER S., DERBEZ M., DUBOUDIN C., ELIAS P., GREGOIRE A., LUCAS J.P, PASQUIER N., RAMALHO O., WEISS N.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate,

August, 17-22 2008, Copenhagen, DNK, 8 p.

Kerosene space heaters: a major source of ultrafine particles indoors

RAMALHO O., GEHIN E., GUEGANT H., DANJOU J., DERBEZ M., KIRCHNER S.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August, 17-22 2008, Copenhagen, DNK, 8 p.

Measuring levels, assessing determinants and variabilities of nanoparticle concentrations in residential environment, the NANOP project

JI X., MANDIN C., RAMALHO O., LE BIHAN O., PAIRON J.C, MARTINON L., BARD D.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August, 17-22 2008, Copenhagen, DNK

Measuring perceived air quality and intensity by a Sensor System, the European Project SysPAQ

MÜLLER B., DAHMS A., KNUDSEN H., AFSHARI A., WARGOCKI P., OLESEN B., BERGLUND B., RAMALHO O., GOSCHNICK J., HÄRINGER D., JANN O., HORN W, NESA D., CHANIE E., RUPONEN M., MÜLLER D.
Indoor Air 2008, 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, August, 17-22 2008, Copenhagen, DNK, 8 p.

Extension sémantique du modèle de similarité basé sur la proximité floue des termes

HEDDADJI Z., VINCENT N., KIRCHNER S., STAMON G.
Journées d'Extraction et de Gestion des Connaissances, EGC 2007, 23-26 janvier, Namur, BEL, Revue des Nouvelles Technologies de l'Information, RNTI-E-11, 2007, 7 p.

Correlating numerical tools and experimental measurements for airborne microorganisms concentrations: application to the spreading of Legionella pneumophila from cooling towers

TARNAUD E., HA T.L, ROBINE E., TOGNER F., TURMEAU C., MOREL Y, ROUIL L.
Legionella 2009, October 13-17, 2009, Paris, FRA, 2 p.

Development of a real-scale test rig for Legionella elimination in biofilms in hot water distribution systems: thermal and chemical treatment evaluation

FARHAT M., TROUILHE M-C, MOLETTA-DENAT M., ROBINE E., FORET C., FRERE J.
Legionella 2009, October 13-17, 2009, Paris, FRA, 2 p.

Impact of water quality on the transfer and the survival of aerosolised Legionella

LE BRUN M., HA T.L, SOREAU S., BINET M.
Legionella 2009, October 13-17, 2009, Paris, FRA, 1 p.

Improvement of airborne Legionella survival in presence of organics and minerals in waters

SIMONET J., HA T.L, ROBINE E., MATHIEU L.
Legionella 2009, October 13-17, 2009, Paris, FRA, 1 p.

What strategy for detecting airborne Legionella pneumophila?

HA T.L., MATHIEU L., ROBINE E.
Legionella 2009, October 13-17, 2009, Paris, FRA, 2 p.

A European Project SysPAQ

MÜLLER B., DAHMS A., MÜLLER D., KNUDSEN H.N, AFSHARI A., WARGOCKI P., OLESEN B., BERGLUND B., RAMALHO O., GOSCHNICK J., JANN O., HORN W, NESA D., CHANIE E., RUPONEN M.
Proceedings of Clima 2007 "WellBeing Indoors", June 10-14, 2007, Helsinki, FIN, 8 p.

Experimental study of pollutant transfer within dwellings

KOFFI J., RIBERON J., HUSAUNNDEE A., ALLARD F.

Proceedings of Roomvent 2007, June 13-15, 2007, Helsinki, FIN, 9 p.

Mise en évidence de la sémantique dans un système d'aide au diagnostic des plaintes écrites associées à des situations de pollution de l'air intérieur

HEDDADJI Z., VINCENT N., KIRCHNER S., STAMON G.
TOTH 2008 - Terminologie et ontologie : théories et applications, 5-6 juin 2008, Annecy, FRA, 19 p.

Experimental study on passive sub-slab depressurisation system

COLLIGNAN B., ABDELOUHAB M., ALLARD F.
Proceedings of the American Association of Radon Scientists and Technologists 2008 International Symposium, September 14-17, 2008, Las Vegas, NV, USA, 8 p.

A European project SysPAQ

MÜLLER B., DAHMS A., MÜLLER D., KNUDSEN H.N, AFSHARI A., WARGOCKI P., OLESEN B., BERGLUND B., RAMALHO O., GOSCHNICK J., JANN O., HORN W, NESA D., CHANIE E., RUPONEN M.
Transverse Disciplines in Metrology, Proceedings of the 13th International Metrology Congress, June 18-21, 2007, Lille, FRA, p. 469-480
[doi:10.1002/9780470611371.ch40]

∞ Autres communications

Structure informatique pour la réponse aux plaintes liées à l'air au sein des logements

BELLIA-HEDDADJI Z., VINCENT N., KIRCHNER S., STAMON G.
Bimonte S., Miralles A., Pinet F. (Eds) Congrès Inforsid 2010, 3e atelier "Systèmes d'Information et de décision pour l'environnement", Actes de l'atelier, 25 mai 2010, Marseille, FRA, p. 71-89

Les enjeux de la qualité de l'air intérieur

COCHET C.

Colloque QQAI-Pollutec 2008, "Comment concilier énergie, qualité de l'air intérieur et santé", 4 décembre 2008, Lyon, FRA, 2 p.

Précarité énergétique potentielle à partir des données de la campagne Logements de l'OQAI

LUCAS J.P., DEVALIERE I.

Colloque QQAI-Pollutec 2008, "Comment concilier énergie, qualité de l'air intérieur et santé", 4 décembre 2008, Lyon, FRA, 3 p.

Présentation du programme d'action de l'OQAI

KIRCHNER S.

Colloque QQAI-Pollutec 2008, "Comment concilier énergie, qualité de l'air intérieur et santé", 4 décembre 2008, Lyon, FRA, 4 p.

Stratégies d'aération dans les crèches et les bâtiments scolaires : étude d'intervention sur l'aération par ouverture des fenêtres dans les établissements d'accueil de la petite enfance et les établissements scolaires

DERBEZ M, RIBERON J.

Colloque QQAI-Pollutec 2008, "Comment concilier énergie, qualité de l'air intérieur et santé", 4 décembre 2008, Lyon, FRA, 4 p.

Estimation du temps passé à l'intérieur du logement de la population française

ZEGHNOUN A, DOR F, KIRCHNER S, GREGOIRE A, LUCAS J.P.

Journées de Veille Scientifique de l'InVS, 23 novembre 2008, Paris, FRA, 2 p.

Pollution intérieure et santé respiratoire : résultats de la campagne nationale de l'OQAI

GAY E, KIRCHNER S, LEYNAERT B, ANNESI-MAESANO I.

Qualité de l'air dans les logements, 2e Journées Scientifiques RSEIN-OQAI, 7-8 juin 2007, La Rochelle, FRA, 1 p.

Chapitres d'ouvrage collectif

Approaches to risk management

BRIAND E., LEE J.V, SURMAN-LEE S., BARTRAM J., BENTHAM R., CALLAN P., CRESPI S.

Chapter 3 of Legionella and the prevention of legionellosis, WHO, Genève, 2007, p. 39-56

Particles emitted by a residential wood stove: comparison of various sampling and measuring methods

LE DREFF-LORIMIER C., DUFRESNE DE VIREL M.

Air Pollution XVIII, WIT Press, WIT Transactions, Ecology and the Environment, 136 [doi: 10.2495/AIR100201]

Potable water and in-building distribution systems

BRIAND E., BENTHAM R., SURMAN-LEE S., LEE J.V, VAN DE KOOJ D.

Chapter 4 of Legionella and the prevention of legionellosis, WHO, Genève, 2007, p. 57-68

Ouvrages – Guides

Development of WHO guidelines for indoor air quality : dampness and mould

WHO European Centre for Environment and Health, Bonn Office (avec la collab. de KIRCHNER S.)

2009, 228 p. [ISBN 978 92 890 4168 3]

Guide pour le diagnostic et la prise en charge des syndromes collectifs inexplicables

KERMAREC F., HEYMAN C., DOR F. (coord.), avec la collab. de MARCHAND D. et LAFFITTE J.D. Institut de Veille Sanitaire, Guide pratique, août 2010, 102 p. [ISBN 978-2-11-099220-8]

Guide de gestion de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public

BRIAND E. (coord.), avec la collab. de COLLIGNAN B. et MANDIN C.

Direction Générale de la Santé, Institut de Veille Sanitaire, Guide pratique, août 2010, 78 p.

Le radon dans les bâtiments : guide pour la remédiation dans les constructions existantes et la prévention dans les constructions neuves : diagnostic technique, techniques de remédiation et de prévention, exemples de mise en oeuvre

COLLIGNAN B.

CSTB, Coll. Guide technique, 2008, 163 p. [ISBN 2-86891-400-4]

WHO guidelines for indoor air quality: selected pollutants

WHO European Centre for Environment and Health, Bonn Office (avec la collab. de KIRCHNER S. et MANDIN C.)

December 2010, 454 p. [ISBN 978 92 890 0213 4]

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

ROOMS 2010, Radon Outcomes On Mitigation Solutions, CSTB- Région Limousin, 14-15 octobre 2010, Limoges
Bernard COLLIGNAN (organisateur)

PRIMEQUAL (programme de recherche interorganismes pour une meilleure qualité de l'air à l'échelle locale)
– Qualité de l'air et particules : Impacts sur environnement et santé. Que préconiser pour demain ? Colloque de restitution, Rouen, 2-3 octobre 2007
– Pollution atmosphérique : exposition, perception et nouveaux enjeux : Séminaire de recherche mi parcours, Lille, 4 avril 2007 et Colloque de restitution, Nantes, 3 juin 2009
– Qualité de l'air intérieur des bâtiments et des transports / Pollution atmosphérique longue distance, Séminaires de lancement des recherches, 19-20 mai 2010, Paris
Séverine KIRCHNER (organisatrice)

Qualité de l'air dans les logements, 2e journées scientifiques RSEIN-OQAI, 7-8 juin 2007, La Rochelle
Séverine KIRCHNER, Corinne MANDIN (organisatrices)

Colloques de l'OQAI
– La qualité de l'air intérieur, lieux de vie et santé, 28 novembre 2007, Salon POLLUTEC, Paris Nord Villepinte
– Comment concilier énergie, qualité de l'air intérieur et santé, 4 décembre 2008, Salon POLLUTEC, Lyon
Séverine KIRCHNER (organisatrice)

Ateliers de l'OQAI
– Ventilation dans les logements et les écoles, 16 juin 2008, CSTB Paris
– Epuration de l'air par les plantes : quel potentiel ?, 28 juin 2010, CSTB Paris
Séverine KIRCHNER (organisatrice)

L'épuration de l'air intérieur par les plantes : état des connaissances, Journée technique de l'OQAI, CSTB, Paris, 6 mai 2010
Séverine KIRCHNER, Corinne MANDIN (organisatrices)

Which way forward for healthy air in buildings?, 1st Healthy Air workshop, November 21, 2007, Rotterdam
François MAUPETIT (organisateur)

Journée transfrontalière d'échanges sur la qualité de l'air intérieur, 16 décembre 2008, Paris
Corinne MANDIN (organisatrice)

Rencontres scientifiques de l'AFSSET "Eau et santé", décembre 2008, Lyon
Marie-Cécile TROUILHE (membre du comité scientifique)

REVUES SCIENTIFIQUES

Animation de revues, relecture régulière ou occasionnelle d'articles

REVUES INTERNATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

Atmospheric Environment
Olivier RAMALHO, Stéphane MOULARAT (relecteurs)

CLEAN - Soil, Air, Water
Enric ROBINE (relecteur n° spécial "Bioaérosol", 2008)

Comptes Rendus Mécanique
Bernard COLLIGNAN (relecteur, 2010)

Environmental Science and Policy
Corinne MANDIN (relectrice)

Environnement, Risques & Santé
Corinne MANDIN (relectrice)

International Journal of Environmental Research and Public Health
Corinne MANDIN (relectrice)

Journal of Applied Microbiology
Enric ROBINE (relecteur, 2010)

Journal of Hazardous Materials
Bernard COLLIGNAN (relecteur)

Letters in Applied Microbiology
Enric ROBINE (relecteur, 2008)

Science of the Total Environment
Corinne MANDIN (relectrice)

Talanta
Olivier RAMALHO (*referee*)

REVUES NATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

Extrapol (InVs)
Christian COCHET, Séverine KIRCHNER (membres du comité scientifiques), Stéphane MOULARAT (expert)

Pollution Atmosphérique
Corinne MANDIN (membre du comité scientifique)

Bulletin de veille scientifique de l'ANSES
Corinne MANDIN (relectrice), Olivier RAMALHO (membre du comité rédactionnel)

Info Santé Environnement Intérieur, Bulletin du Réseau Santé Environnement Intérieur (RSEIN)
Olivier RAMALHO, Stéphane MOULARAT, Séverine KIRCHNER, Corinne MANDIN, Jacques RIBERON (participation au comité rédactionnel, analyse d'articles)

Risques naturels et accidentels

Responsable du programme : Pierre PIMIENTA (pierre.pimienta@cstb.fr)

Adjoint : François DEMOUGE (francois.demouge@cstb.fr)

ÉDITORIAL

Les recherches sur le comportement des ouvrages face aux aléas naturels (vent, séismes, précipitations, etc.) et accidentels (incendies, explosions, etc.) sont menées au CSTB depuis de nombreuses années.

Ces travaux visent notamment à l'amélioration de la sécurité des personnes et des biens.

Ils tiennent compte aujourd'hui des nouveaux contextes tels que le développement de la prise en compte de plus en plus forte des critères environnementaux dans le choix de techniques de construction, les anticipations des effets du changement climatique (tempêtes, mouvements de terrain, etc.) prévu par une grande majorité de la communauté scientifique, et la plus grande liberté laissée au concepteur quant au choix des méthodes de dimensionnement afin de justifier l'atteinte des niveaux de sécurité requis.

Pierre PIMIENTA

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Computational model for long-range non-linear propagation over urban cities

LEISSING T., SOIZE C., JEAN P., DEFRANCE J.
Acta acustica united with acustica, 96/5, September-October 2010, p. 884-898
[doi:10.3813/AAA.918347]

Dispositif d'observation de la microstructure et de pesée des bétons au cours d'un chauffage

CARRE H., MINDEGUIA J.C., LA BORDERIE C., PIMIENTA P.
Annales du bâtiment et des travaux publics, 5, octobre 2007, 8 p.

Resistance to fire of walls constituted by hollow blocks: experiments and thermal modeling

NAHHAS F., AMI SAADA R., BONNET G., DELMOTTE P.
Applied Thermal Engineering, 27/1, January 2007, p. 258-267
[doi:10.1016/j.applthermaleng.2006.04.017]

Mixed nonparametric-parametric probabilistic model for earthquake reliability of an inelastic reinforced concrete frame structure

DESCELIERS C., BONNET G., HAMZA S., DELMOTTE P.
Bulletin of Earthquake Engineering, 8/4, August 2010, p. 921-935 [doi:10.1007/s10518-009-9166-x]

Micromechanical contributions to the behaviour of cement-based materials: two-scale modelling of cement paste and concrete in tension at high temperatures

GRONDIN F., DUMONTET H., BEN HAMIDA A., BOUSSA H.
Cement and Concrete Composites, available online 27 November 2010, 2010, 34 p.
[doi:10.1016/j.cemconcomp.2010.11.004]

Temperature, pore pressure and mass variation of concrete subjected to high temperature:

Experimental and numerical discussion on spalling risk
MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P., NOUMOWE A., KANEMA M.
Cement and Concrete Research, 40/3, March 2010, p. 477-487
[doi:10.1016/j.cemconres.2009.10.011]

A simplified mechanical model to assess the bearing capacity of masonry walls: Theory and experimental validation

MEBARKI A., BUI Q.H., SAADA R.A., DELMOTTE P., TIZAPA S.S.
Construction and Building Materials, 23/2, February 2009, p. 1109-1117
[doi:10.1016/j.conbuildmat.2008.06.004]

A coupled experimental and numerical approach to the integrity of friction-grip connections in glass structures

PANAIT A., HE Q.C., BARY B., COSSAVELLA M., MORCANT K.
Engineering Failure Analysis, 14/1, January 2007, p. 23-35
[doi:10.1016/j.engfailanal.2006.01.001]

Failure analysis of tempered glass structures with pin-loaded joints

TO Q.D., HE Q.C., COSSAVELLA M., MORCANT K., PANAIT A., YVONNET J.
Engineering Failure Analysis, 14/5, July 2007, p. 841-850
[doi:10.1016/j.engfailanal.2006.11.020]

Thermo-mechanical analysis of the fire performance of dowelled timber connection

RACHER P., LAPLANCHE K., DHIMA D., BOUCHAIR A.
Engineering Structures, 32/4, April 2010, p. 1148-1157
[doi:10.1016/j.engstruct.2009.12.041]

Computational stochastic heat transfer with model uncertainties in a plasterboard submitted to

fire load and experimental validation

SAKJI S., SOIZE C., HECK J.V.
Fire & Materials, 33/3, April-May 2009, p. 109-127
[doi:10.1002/fam.982]

Thermal damage approach of concrete: application to specimens subjected to combined compressive and high temperature loads

MENOU A., MOUNAJED G., BOUSSA H., LA BORDERIE C., KAFDI K.
High Temperature Materials and Processes, 27/1, January 2008, p. 23-39

Scaling of thermal damage of cementitious materials: application to refractory concrete

MENOU A., MOUNAJED G., BOUSSA H., LA BORDERIE C., SAOUAB A.
High Temperature Materials and Processes, 27/3, 2008, p. 161-174

Stress analysis of the adhesive resin layer in a reinforced pin-loaded joint used in glass structures

TO Q.D., HE Q.C., COSSAVELLA M., MORCANT K., PANAIT A.
International Journal of Adhesion and Adhesives, 29/1, January 2009, p. 91-97
[doi:10.1016/j.ijadhadh.2008.01.008]

Classification of the tripped cylinder wake and bi-stable phenomenon

MAHBUB ALAM M.D., ZHOU Y., ZHAO J.M., FLAMAND O., BOUJARD O.
International Journal of Heat and Fluid Flow, 31/4, August 2010, p. 545-560
[doi:10.1016/j.ijheatfluidflow.2010.02.018]

Closed-form solution for the contact problem of reinforced pin-loaded joints used in glass structures

TO Q.D., HE Q.C., COSSAVELLA M., MORCANT K., PANAIT A.

International Journal of Solids and Structures, 44/11-12, June 2007, p. 3887-3903 [doi:10.1016/j.jisols.2006.10.030]

Probabilistic Uncertainty Modeling for Thermomechanical Analysis of Plasterboard Submitted to Fire Load

SAKJI S., SOIZE C., HECK J.V.
Journal of Structural Engineering, 134/10, October 2008, p. 1611-1618 [doi:10.1061/(ASCE)0733-9445(2008)134:10(1611)]

International Comparison of Wind Tunnel Estimates of Wind Effects on Low-Rise Buildings: Test-Related Uncertainties

FRITZ W.P., BIENKIEWICZ B., CUI Y.J., FLAMAND O., HO T.C.E., KIKITSU H., LETCHFORD C.W., SIMIU E.
Journal of Structural Engineering, 134/12, 2007, p. 1887-1890 [doi:10.1061/(ASCE)0733-9445(2008)134:12(1887)]

Nonlinear parabolic equation model for finite-amplitude sound propagation over porous ground layers

LEISSING T., JEAN P., DEFRANCE J., SOIZE C.
Journal of the Acoustical Society of America, 126/2, August 2009, p. 572-581 [doi:10.1121/1.3158937]

A new statistical approach to extreme wind speeds in France
SACRE C., MOISSELIN J.M., SABRE M., FLORI J.P., DUBUISSON B.
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 95, 9-11, October 2007, p. 1415-1423 [doi:10.1016/j.jweia.2007.02.013]

Penetration of snow into roof constructions: Wind tunnel testing of different eave cover designs
THIIS T.K., BARFOED P., DELPECH P., GUSTAVSEN A., HOFSETH V., UVSLOKK S., DUFRESNE DE VIREL M.
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 95/9-11, October 2007, p. 1476-1485 [doi:10.1016/j.jweia.2007.02.017]

Time-domain buffeting simulations for wind-bridge interaction

FLAMAND O., GRILLAUD G., COSTA C., BORRI C.
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 95/9-11, October 2007, 16 p. [doi:10.1016/j.jweia.2007.01.026]

The tempering of glass and the failure of tempered glass plates with pin-loaded joints: modelling and simulation
TO Q.D., HE Q.C., COSSAVELLA M., MORCANT K., PANAIT A., YVONNET J.
Materials & Design, 29/5, January 2008, p. 943-951 [doi:10.1016/j.matdes.2007.03.022]

A new experimental device for assessing the radial strains of concrete at high temperatures
CARRE H., MINDEGUIA J.C., LA BORDERIE C., PIMIENTA P.
Revue européenne de génie civil, 11/9-10, September 2007, p. 1187-1198 [doi:10.3166/regc.11.1187-1198]

∞ **Publiés dans une revue technique**

La Passerelle Simone de Beauvoir. Partie 3 : Comportement dynamique de l'ouvrage sous charges piétonnes
FLAMAND O., BONIFACE V., MANON S.
Bulletin ouvrages métalliques, 5, 2008, p. 52-63

Installations de combustion dans les bâtiments d'habitation : les systèmes à circuit de combustion étanche
NORMAND C.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 245, avril 2008, p. 43-48

La protection incendie par brouillard d'eau
CESMAT E.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 248, septembre-octobre 2008, p. 7-13

Le désenfumage des bâtiments : fondements et perspectives
DESANGHERE S.

Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 255, novembre-décembre 2009, p. 2-11

Les bétons face aux feux à développement rapide
CESMAT E.

Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 243, décembre 2007, p. 21-28

Sécurité contre l'incendie des toitures dans les ERP
DEMARQUE A.

Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 248, septembre-octobre 2008, p. 19-25

Risques liés au vent, implantation des grues à tour : la bonne carte
SABRE M., BARRE C., GRILLAUD G. (collab.)
Travail et sécurité, 691, janvier 2009, p. 22-24

Communications

Nonlinear parabolic equation model for finite-amplitude sound propagation over porous ground layers
LEISSING T., JEAN P., DEFRANCE J., SOIZE C.
13th Long Range Sound Propagation Symposium, October 16-17th, 2008, Lyon, FRA, 11 p.

Experimental study on the contribution of pore vapour pressure to the thermal instability risk of concrete
MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P., CARRE H., LABORDERIE C.
1st International Workshop on Concrete Spalling due to Fire Exposure, September 17-18, 2009, Leipzig, DEU, p. 150-167

Caractérisation thermo-hydrrique et comportement au feu de deux bétons : analyse des risques d'instabilités thermiques
MINDEGUIA J.C.
26e rencontres Universitaires de Génie Civil, "Du laboratoire à l'ouvrage", 6-7 juin 2008, Nancy, FRA, 8 p.

Modélisation du comportement au feu d'assemblages de structures bois en situation d'incendie

AUDEBERT M., DHIMA D., BOUCHAIR A., TAAZOUNT M. 26e rencontres Universitaires de Génie Civil, "Du laboratoire à l'ouvrage", 4-6 juin 2008, Nancy, FRA, 9 p.

Contribution expérimentale à la compréhension des risques d'instabilité thermique des bétons : influence de la nature des granulats

MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P., CARRE H., LABORDERIE C. 27e Rencontres universitaires de génie civil, 3-5 juin 2009, Saint Malo, FRA, 19 p.

Étude du comportement thermomécanique d'assemblages de structures bois

AUDEBERT M., BOUCHAIR A., DHIMA D., TAAZOUNT M. 28e Rencontres Universitaires de Génie Civil, "Ouvrages en Service et Développement Durable", 2-4 juin 2010, La Bourboule, FRA, 10 p.

A new seismic test for metal anchors

GUILLET T., DAVID E. 2nd international symposium on connection between steel and concrete, September 4-7, 2007, Stuttgart, DEU, 10 p.

A multi-scale thermo-hydral modelling of concrete behaviour at high temperatures

LE THI THU H., MEFTAH F., BOUSSA H., 4th Biot Conference on Poromechanics, June 8-10, 2009, New York, USA, 6 p.

Fire protection of concrete structures exposed to fast fires

PIMIENTA P., ANTON O., MINDEGUIA J-C., AVENEL R., CUYERS H., CESMAT E. ISTSS 2010, Proceedings of the 4th International Symposium on Tunnel Safety and Security, March 17-18, 2010, Frankfurt, DEU, 13 p.

Snow penetration in to ventilation openings in buildings

THIIS T.K., DELPECH P. 5th Symposium on Environmental Effects on Buildings and People - Actions, Influences, Interactions, Discomfort, October 24-27, 2007, Kazimierz Dolny, POL, 4 p.

Mass, temperature and pressure measurements during the dry out of refractory castables

MEUNIER P., MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P. 51st International Colloquium on Refractories, October 15-16, 2008, Aachen, DEU, 4 p.

Nonlinear parametric resonances in a stay of the Iroise cable-stayed bridge: analytical model and experiments

BOUJARD O., PERNOT S., BERLIOZ A., LAMARQUE C. 6th international conference on multibody systems, nonlinear dynamics, and control, MSNDC, september 4-7, 2007, Las Vegas, USA, 6 p.

Numerical simulation of radiation propagation through water mist

BLANCHARD E., BOULET P., DESANGHERE S., CESMAT E. 9th International Water Mist Conference, September 23-25, 2009, London, GBR, 6 p.

Water sprays used as radiative shield, investigations at laboratory scale

LECHENE S., BLANCHARD E., PARENT G., ACEM Z., BOULET P. 9th International Water Mist Conference, September 23-25, 2009, London, GBR, 2 p.

Non linear parabolic equation model for finite-amplitude sound propagation in an inhomogeneous medium over a non-flat, finite impedance ground surface

LEISSING T., JEAN P., DEFRANCE J., SOIZE C. Acoustics'08, June 29 - July 4th 2008, Paris, FRA, 5 p.

Tests and modelling of wood in shear at elevated temperatures

AUDEBERT M., BOUCHAIR A., DHIMA D.

Applications of Structural Fire Design, February 19-20, 2009, Prague, CZE, 7 p.

An overview of flood protection barriers

SALAGNAC J.L. Ashley R., Garvin S., Vassilopoulos A. and Zevenbergen C. (Eds.) Advances in urban flood management, February 7-9 2007, Amsterdam, NLD, Taylor & Francis, 2007, p. 453-459

Experimental and numerical study of an UHPFRC at very high temperature

MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P., SIMON A., ATIF N. CONSEC'07, Fifth international conference on concrete under severe conditions environment and loading, June 4-6, 2007, Tours, FRA, p. 1659-1674

Taking spalling of concrete at high temperature into account in fire resistance

TAILLEFER N., DHIMA D., PESTANA J., AVENEL C. CONSEC'07, Fifth international conference on concrete under severe conditions environment and loading, June 4-6, 2007, Tours, FRA, p. 1707-1716

Thermal and thermo-mechanical behaviour of timber connections in fire

AUDEBERT M., BOUCHAIR A., TAAZOUNT M., DHIMA D. COST Action C26 International Conference "Urban Habitat Constructions under Catastrophic Events", September 16-18, 2010, Naples, ITA, p. 189-194

A comparison between dry cylinder galloping and rain-wind induced excitation

FLAMAND O., BOUJARD O. EACWE 5 - 5th European & African Conference on Wind Engineering, July 19-23, 2009, Florence, ITA, 11 p.

Three-dimensional finite element meso-scale modelling of thermo-hydro-mechanical behavior of concrete exposed to elevated temperatures

LE THI THU H., MEFTAH F., BOUSSA H., ZIBOUCHE K. ECCM 2010, 4th European Conference on Computational

Mechanics, May 16-21, 2010, Paris, FRA, 2 p.

Simulating concrete behaviour subjected to high speed heating reaching elevated temperatures
MELHEM C., BOUSSA H., DUMONTET H.
ECCOMAS 2008, 5th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and engineering, June 30 - July 4, 2008, Venice, ITA, 2 p.

Virtual laboratory for testing anchors under static and cyclic loads
BOUSSA H., NAKHLE M., DUYSSENS J., SICHAIB A.,
ECCOMAS 2008, 5th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and engineering, June 30-July 4, 2008, Venice, ITA, 2 p.

Top-down and bottom-up eddy motion in wall bounded turbulence
CARLOTTI P., LAADHARI F. Eckhardt B. (Ed). Advances in Turbulence XII - Proceedings of the 12th Euromech European Turbulence Conference, September 7-10, 2009, Marburg, DEU, Springer-Verlag, 2009, p. 389-392

Modelling of the THM behaviour of concrete at the macroscopic and mesoscopic scale
LE THI THU H., BOUSSA H., MEFTAH F.,
EURO-C 2010, Conference-Computational Modelling of Concrete Structures, March 15-18, 2010, Rohrmoos/Schladming, AUT, 10 p.

Nonlinear parametric resonances in the Iroise cable-stayed bridge: experiments and reduced order modelling
BOUJARD O., PERNOT S., LAMARQUE C.H., BERLIOZ A.
EUROMECH Colloquium 483, Geometrically non-linear vibrations of structures, July 9-11, 2007, Porto, PRT, 4 p.

A peculiar case of non-linear cable resonance combination of a cable-stayed bridge submitted to wind and traffic
BOUJARD O., PERNOT S., LAMARQUE C., BERLIOZ A.
EVACES'07: International conference on experimental vibration analysis for civil engineering, October 24-26, 2007, Porto, PRT, 9 p.

Full-scale dry inclined stay-cable vibrations: modeling by non-linear quasi-steady analysis of wind-tunnel tests
BOUJARD O., GRILLAUD G.
EVACES'07: International conference on experimental vibration analysis for civil engineering, October 24-26, 2007, Porto, PRT, 10 p.

Experimental study of fire behaviour of different concretes: thermal-hydral and spalling analysis
MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P., LA BORDERIE C., CARRE H.
FIB Workshop: Fire design of concrete structures - From materials modelling to structural performance, November 8-9, 2007, Coimbra, PRT, 12 p.

Experimental study of mechanical behaviour of high performance concretes at high temperature
MINDEGUIA J.C., PIMIENTA P., CARRE H., LA BORDERIE C., BEUROTTE A.
FIB Workshop: Fire design of concrete structures - From materials modelling to structural performance, November 8-9, 2007, Coimbra, PRT, 13 p.

Spalling of concrete: a synthesis of experimental results for middle and large size tests
TAILLEFER N., QUENTIN C., AVENEL R.
First International Workshop on Concrete Spalling due to Fire Exposure, September 3-5, 2009, Leipzig, DEU, 9 p.

Effect of aggregates morphology on the THM behaviour of concrete at high temperatures
LE THI THU H., BOUSSA H., MEFTAH F.
FRAMCOS-7, 7th International Conference on Fracture

Mechanics of Concrete Structures, May 23-27, 2010, Jeju, KOR, 8 p.

Thermo-hydro-mechanical behaviour of concrete at high temperature: analysis of the dehydration effects on mass and heat transfer
MELHEM C., BOUSSA H., DUMONTET H.
GeoProc 2008, 3rd International Conference on coupled T-H-M-C Processes in Geo-systems: fundamentals, modelling, experiments & applications, June 1-5, 2008, Lille, FRA, p. 473-480

Inclined stay-cable vibrations: confrontation of full-scale measurements and quasi-steady analysis of wind-tunnel tests
BOUJARD O., GRILLAUD G.
ICWE 12, 12th International Conference on Wind Engineering, July 1-6, 2007, Cairns, AUS, 8 p.

Use of Computer Modelling for the Interpretation of Midscale Tunnel Fire Test Results
BLANCHARD E., BOULET P., DESANGHERE S., CESMAT E.
Interflam2010, 12th International Fire Science & Engineering Conference, July 5-7, 2010, Nottingham, GBR, 13 p.

A Proposed mechanics reliability coupling method to evaluate soil-foundation vulnerability
DO Q.V., MEBARKI A., HECK J.V., SAADA R.
International Symposium on Safety Science and Technology, September 24-27, 2008, Beijing, CHN, Progress in Safety Science and Technology VII/Part. B., 2008, p. 2103-2108

Computational model for long-range nonlinear propagation over urban cities
LEISSING T., SOIZE C., JEAN P., DEFRANCE J.
Internoise 2009, 38th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, August 23-26, 2009, Ottawa, CAN, 9 p.

Damping levels full scale measurements of bridge stays at high row number

FLAMAND O.
ISCD 2007 - Seventh International symposium on cable dynamics, December 10-13th, 2007, Vienna, AUS, 8 p.

Numerical simulation of the impact of a plunging breaker on a vertical structure and subsequent overtopping event using a navier-stokes VOF model

MOKRANI C., ABADIE S., GRILLI S., ZIBOUCHE K.
ISOPE 2010, 20th International Offshore and Polar Engineering Conference, June 20-25, 2010, Beijing, CHN, 8 p.

Definition and optimisation of the efficiency of smoke extraction in a road tunnel

OUCHERFI M., GAY B., MOS A., CARLOTTI P.
ISAVVT 13 - 13th International Symposium on Aerodynamics and ventilation of vehicle tunnels, 13-15 May, 2009, New Brunswick, New Jersey, USA, p.183-197

Making wind engineering more popular

FLAMAND O.
ISWE3, 3rd International Symposium on Wind Effects on Building and Urban Environment, "New Frontiers in Wind Engineering", March 4-5th, 2008, Tokyo, JPN, 10 p.

Fire behaviour of high performance concrete: an experimental investigation on spalling risk

PIMIENTA P., PARDON D., MINDEGUIA J.C.
Kodur V., Franssen J.M. (Eds) Structures in Fire, Proceedings of the Sixth International Conference, SiF'10, June 2-4, 2010, East Lansing, USA, DEStech Publications, Inc., 2010, p. 880-889

Physical properties and behaviour of high-performance concrete at high temperatures

SCHNEIDER U., ALONSO M.C., PIMIENTA P., JANSSON R.
Kodur V., Franssen J.M. (Eds) Structures in Fire, Proceedings of the Sixth International

Conference, SiF'10, June 2-4, 2010, East Lansing, USA, DEStech Publications, Inc., 2010, p. 800-808

Dry cable vibrations of cable-stayed bridges: explanation through full scale and wind-tunnel measurements

BOUJARD O.
Nevada Medal For Distinguished Graduate, 2007, Reno, NV, USA, 10 p.

Definition and optimisation of the efficiency of smoke extraction in a road tunnel

OUCHERFI M., GAY B., MOS A., CARLOTTI P.
Proceedings of International Congress "Smoke Control in Buildings and Tunnels", October 16, 2008, Santander, ESP, 14 p.

Behaviour of an ultra-high performance fibre reinforced concrete at very high temperatures

PIMIENTA P., MINDEGUIA J.C., DHIERSAT M., AFIF N., SIMON A.
Proceedings of the 7th International Congress "Concrete: construction's sustainable option", Volume 5: Concrete for fire engineering, July 8-9, 2008, Dundee, GBR, IHS BRE Press, 2008, p. 115-126

Analysis and modelling of the thermo-mechanical behaviour of dowelled and bolted steel-to-timber joints

AUDEBERT M., BOUCHAIR A., TAAZOUNT M., DHIMA D.
SEMC 2010, The 4th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, September 6-8, 2010, Cape Town, ZAF, 5 p.

Measurements of snow penetration into ventilation openings in buildings

DELPECH P., THIIS T.K.
Snow Engineering VI, June 2-5th, 2008, Whistler, BC, CAN, 8 p.

Quantitative assessment of snow load on complex and extended roof shapes

DELPECH P., GUILHOT J.
Snow Engineering VI, June 2-5th, 2008, Whistler, BC, CAN, 10 p.

Behaviour of UHPFRC at high temperatures

PIMIENTA P., MINDEGUIA J.C., SIMON A., BEHLOUL M.
UHPFRC International Workshop "Designing and Building with UHPFRC: State of the Art and Development", November 17-18, 2009, Marseille, FRA, 16 p.

Le stade Jean Bouin

RICCIOTTI R., LAMOUREUX G., RICCIOTTI R., RIVILLON P., THIRIET C.
UHPFRC International Workshop "Designing and Building with UHPFRC: State of the Art and Development", November 17-18, 2009, Marseille, FRA

Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée (MuCEM) : expérimentation et modélisation de poteaux droits et de forme Y en BFUHP

précontraints sous l'action d'un chargement vertical excentré
RIVILLON P., PORTELATINE J.
UHPFRC International Workshop "Designing and Building with UHPFRC: State of the Art and Development", November 17-18, 2009, Marseille, FRA

European seismic design of shear walls: experimental and numerical tests and observations

BOUDAUD C., HAMEURY S., FAYE C., DAUDEVILLE L.
WCTE 2010 : 11th World Conference on timber Engineering, June 20-24, 2010, Trentino, ITA, 6 p.

Chapitres d'ouvrages

Museum of European and Mediterranean civilizations (MuCEM): Experimentation and modeling of straight and Y-shaped UHPFRC prestressed columns under the action of an off-centered vertical load
RIVILLON P., PORTELATINE J., NICOLAS F.
Toutlemonde F., Resplendino J. (Eds.) Designing and Building with UHPFRC: State-of-the-Art and Development, Wiley-ISTE, November 2010, p. 501-528
ISBN: 9781848212718

Behavior of UHPFRC at high temperatures

PIMIENTA P., MINDEGUIA J.-C., SIMON A., BEHLOUL M. Toutlemonde F., Resplendino J. (Eds.) Designing and Building with UHPFRC: State-of-the-Art and Development, Wiley-ISTE, November 2010, p. 579-600 ISBN: 9781848212718

Guides

Renforcement parasismique des bâtiments : guide méthodologique pour le renforcement préventif du bâti existant

AMIR-MAZAHARI D., BISCH P., CAPRA A., CHENAF M., DAVIDOVICI V., DELMOTTE P., TAILLEFER N. CSTB, Coll. Guide Technique, 2010, 268 p. [ISBN 978-2-86891-467-5]

Rapports

CIFI2009 : application d'un modèle à deux zones gazeuses à l'étude de l'influence des caractéristiques d'un local sur l'activité d'un feu s'y développant
DEMOUGE F., FROMY P.
Mai 2010, 67 p.

Corrosion des conduits de fumée : caractérisation des phénomènes de condensation pour la combustion au fioul. Note de synthèse
HUGUET C.
Janvier 2009, 8 p.

Dimensionnement au déversement des raidisseurs et poutres en verre
COSSAVELLA M., PANAIT A.
Juin 2008, 15 p.

Évaluation du risque tempête en France
SABRE M. (avec la collab. de TAILLEFER N., CHENAF M., MAUCOTEL A., ELIAS P.)
Décembre 2009, 30 p.

Note sur l'essai LEPiR 2 et son application à deux ETICS
HOGNON B.
D 2010, 31 p.

Protection incendie des structures en béton exposées à des feux à combustion rapide
PIMIENTA P., ANTON O., MINDEGUIA J.-C., AVENEL R., CUYPERS H., CESMAT E.
octobre 2010, 16 p.

Renforcement de la sécurité incendie dans les bâtiments existants
HOGNON B.
Décembre 2007, 60 p.

Typologie des structures vis-à-vis du risque sécheresse : modélisation des interactions sol-structure
HECK J.V.
Octobre 2007, 43 p.

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

CONSEC'07, Fifth International Conference on Concrete under Severe Conditions Environment and Loading, June 4-6, 2007, Tours
Pierre PIMIENTA (membre du comité scientifique)

1st International Workshop on Concrete Spalling due to Fire Exposure, 3-5 September 2009, Leipzig
Pierre PIMIENTA (membre du comité scientifique)

Ultra High Performance Fibre Reinforced Concrete Designing and Building with UHPFRC: State of the art and development, UHPFRC 2009 International Workshop, 17-18 November, 2009, Marseille
Pierre PIMIENTA (membre du comité scientifique)

Sécheresse et constructions, SEC 2008 - Symposium international, septembre 2008, Paris-Marne-la-Vallée
Ménad CHENAF (membre du comité scientifique)

FEDSM2009, ASME 2009 Fluids Engineering Division Summer Meeting, August 2-5, 2009, Vail, Colorado, USA
Sylvain AGUINAGA (relecteur)

Protection contre le feu des structures des tunnels par plaques rapportées, 26 novembre 2009, Paris
Eric CESMAT, Pierre PIMIENTA (organisateurs)

Protection incendie par brouillard d'eau, Colloque français de l'International Water Mist Association (IWMA), CSTB-FFB, 3 décembre 2008, Archives nationales de Pierrefitte-sur-Seine
Sylvain DESANGHERE (organisateur)

REVUES SCIENTIFIQUES

Animation de revues, relecture régulière ou occasionnelle d'articles

REVUES INTERNATIONALES A COMITÉ DE LECTURE

Journal of Structural Fire Engineering
Dhionis DHIMA (membre du comité scientifique, relecteur)

Wood Material Science & Engineering
Stéphane HAMEURY (membre du comité scientifique)

Annals of Glaciology
Philippe DELPECH (relecteur)

Experiments in Fluids
Jean-Paul BOUCHET (relecteur)

Fire Safety Journal
Sylvain DESANGHERE (relecteur)

Journal of Fluid Mechanics
Olivier FLAMAND (relecteur, 2007)

Journal of Wind and Structures
Olivier FLAMAND (relecteur, 2007)

Journal of Wind engineering and industrial aerodynamics
Olivier FLAMAND (relecteur, 2007)

Journal of Sound and Vibration
Olivier FLAMAND (relecteur, 2008)

Journal of Fluids and Structures
Olivier FLAMAND (relecteur, 2010)

REVUES FRANÇAISES A COMITÉ DE LECTURE

Revue française de géotechnique
Jean-Vivien HECK (relecteur)

Gestion intégrée des risques

ÉDITORIAL

Responsable du programme :
Charlotte ABELE (charlotte.abele@cstb.fr)

Les acteurs de la construction doivent assurer la gestion de risques de différents ordres : risques naturels et accidentels, risques sanitaires, risques domestiques, risques de malveillance, risques pour l'environnement, etc. Selon le type de risques et d'acteurs concernés, cette gestion sera orientée différemment : certains viseront le respect du cadre réglementaire, d'autres l'équilibre financier ou encore la sécurité des personnes.

La multiplicité des risques en jeu et l'impact des actions mises en place pour maîtriser un risque sur un ou plusieurs autres risques complexifient l'analyse à mener. Les questions suivantes illustrent cette complexité : quel est l'impact de l'amélioration des performances énergétiques sur la santé des occupants ? L'amélioration de la sécurité incendie influencer sur les facilités de maintenance ? Comment évaluer les risques liés aux solutions d'écomanagement de bâtiments ou de quartiers ? Le facteur humain peut-il compromettre l'efficacité des outils de gestion ? Comment les jeux d'acteurs interviennent-ils et comment doivent-ils être pris en compte ?

Le mode de gestion de ces risques est un déterminant important de l'équilibre économique de la gestion du bâtiment, de l'image des acteurs, et du niveau de risque juridique lié à leur activité. Confrontés à une augmentation de leurs responsabilités, les maîtres d'ouvrages et les collectivités territoriales sont de plus en plus demandeurs d'outils de gestion intégrée leur permettant d'effectuer des choix éclairés, pour la gestion prévisionnelle et quotidienne des biens immobiliers ou faire face aux situations de crises. La puissance publique est également intéressée par cette approche, qui va dans le sens de l'accompagnement du transfert des risques vers les acteurs privés (transfert mis en place par de nombreuses réglementations) et de la réponse à des situations de crises sans solution apparente.

La finalité du programme de recherche « Gestion intégrée des risques » (GIR) est de développer à l'échelle du bâtiment une approche innovante de gestion multirisque intégrant des préoccupations d'ordre technique, sanitaire, réglementaire, organisationnel, économique et sociologique en vue de faciliter et d'améliorer la prise de décision dans un souci de performance et de sécurité.

C'est dans ce contexte que le CSTB travaille à l'élaboration d'une offre pluridisciplinaire d'ingénierie de la gestion des risques liés au bâti, mobilisable en phase de conception, de construction et de maintenance. Pour cela, il s'appuie sur ses compétences et son expertise dans chacun des nombreux domaines techniques et méthodologiques concernés.

Charlotte ABELE

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Lessons from the 2003 heat wave: a French perspective

SALAGNAC J.L.
Building Research and Information, 35/4, June 2007, p. 450-457
[doi:10.1080/09613210601056554]

Communications

∞ *Dans des conférences internationales avec actes*

FMECA and Management of Building Components

TALON A., BOISSIER D., HANS J., LACASSE M.A., CHORIER J.
11DBMC International Conference on Durability of Building Materials and Components, 11-14 May 2008, Istanbul, TUR, 9 p.

Canicule à Paris et changement climatique : approche pluridisciplinaire de la

vulnérabilité et de l'adaptation
LAUFFENBURGER M., DESPLAT J., KOUNKOU-ARNAUD R., SALAGNAC J.L., BIGORNE J., COLOMBERT M.
5e rencontre Géorisque, 3 février 2009, Montpellier, FRA, 13 p.

Projet EPICEA : étude pluridisciplinaire des impacts du changement climatique à l'échelle de l'agglomération parisienne

DESPLAT J., LAUFFENBURGER M., SALAGNAC J.L., KOUNKOU-ARNAUD R., LEMONSU A., COLOMBERT M., MASSON V.
5th Urban Research Symposium "Cities and climate change, responding to an urgent agenda", 28-30 June 2009, Marseille, FRA, 9 p.

Effects and implementation of measures aiming at impacting urban climate

COLOMBERT M., DIAB Y., SALAGNAC J.L., MORAND D.
8th Workshop and Meeting CIB W108 "Climate Change and the

Built Environment", March 26-27, 2009, Milan, ITA, p. 34-41

Heat-wave in Paris and climate change: cross-disciplinary approach of vulnerability and adaptation

LAUFFENBURGER M., DESPLAT J., KOUNKOU-ARNAUD R., SALAGNAC J.L., BIGORNE J.
8th Workshop and Meeting CIB W108 "Climate Change and the Built Environment", March 26-27, 2009, Milan, ITA, p. 42-47

Mitigation of urban heat islands: urban planning, vegetation and materials

COLOMBERT M., DIAB Y., SALAGNAC J.L., MORAND D.
9th Highway and Urban Environment symposium, "Highway and Urban Environment", June 9-11, 2008, Madrid, ESP, 10 p.

Cadre bâti et changement climatique

SALAGNAC J.L.
Club ViTeCC 2009, Villes Territoires et Changement Climatique, 24 mars 2009, Nantes, FRA, 25 p.

Vers un diagnostic non destructif de l'état de conservation des documents graphiques : une nouvelle approche analytique intégrée de caractérisation du papier

DUPONT A.L., RAMALHO O., EGASSE C., LATUATTI-DERIEUX A.
Colloque SMPC - Sciences des matériaux du Patrimoine Culturel, 6-7 décembre 2007, Paris, FRA, 2p.

Climate change and built environment

SALAGNAC J.L.
EUROINFRA 2009, International ECCE Conference "Current State and Challenges for Sustainable Development of Infrastructure", October 15-16, 2009, Helsinki, FIN, 13 p.

The use of stochastic fire safety engineering tool for fire scene reconstruction

DEMOUGE F., FROMY P., MULLER A., JEGUIRIM M., VANTELON J.P., BRILHAC J.F.

Interflam2010, 12th International Fire Science & Engineering Conference, July 5-7, 2010, Nottingham, GBR, 12 p.

Capacity building and information quality

MARCHAND D., SALAGNAC J.L.
International Conference on Urban Flood Management "Road Map Towards a Flood Resilient Urban Environment", November 26-27, 2009, Paris, FRA, 7 p.

Amphibious buildings: an adaptation solution to flood?

SALAGNAC J.L.
International Conference on Urban Flood Management "Road Map Towards a Flood Resilient Urban Environment", November 26-27, 2009, Paris, FRA, 7 p.

Sécurité incendie : développement d'une approche de modélisation stochastique hybride

MULLER A., DEMOUGE F., FROMY P., BRILHAC J.F.
Lambda Mu 16, 16e congrès de maîtrise des risques et de sûreté de fonctionnement, 6-10 octobre 2008, Avignon, FRA, 7 p.

Contribution to the development of a systemic approach for building fire safety characterisation

MULLER A., JEGUIRIM M., BRILHAC J.F., DEMOUGE F., FROMY P.
Proceedings of the 7th Congress of the UES Systems Science European Union, "Systemic complexity for human development in the 21st century", December 17-19, 2008, Lisbon, PRT, Res-systemica, 7, n° spécial, 2008, 10 p.

Numerical simulation aided design of an experimental protocol

PIOT A., ABELE C., WOLOSZYN M., BRAU J.
NSB 2008 - 8th Symposium on Building Physics in the Nordic

Countries, June 15-19, 2008,
Copenhagen, DNK, 8 p.

Chapitres d'ouvrage collectif

Comportement mécanique de murs de contreventement en maçonneries : modèle de traction induite

MEBARKI A., BUI Q.H, SANCHEZ TIZAPA S., AMI SAADA R., DELMOTTE P.

Mébariki A., Genatios C., Lafuente M. (dir.) Risques naturels et technologiques. Aléas, vulnérabilité et fiabilité des constructions : vers une formulation probabiliste intégrée des risques. Apports récents de projets de coopération et recherche partenariat, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 2008, p. 65-83 [ISBN 978-2-85978-436-2]

Le bâti au coeur des enjeux du développement durable : entre logiques d'anticipation et d'adaptation

MARCHAND D.

Weiss K., Girandola F. (dir.) Psychologie et développement durable, In Press, septembre 2010, 19 p. [ISBN 978-2-84835-189-6]

Vulnérabilité et fiabilité des bâtis de maisons sur sols argileux

DO Q.V, MEBARKI A., HECK J.V, AMI SAADA R.

Mébariki A., Genatios C., Lafuente M. (dir.) Risques naturels et technologiques. Aléas, vulnérabilité et fiabilité des constructions : vers une formulation probabiliste intégrée des risques. Apports récents de projets de coopération et recherche partenariat, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 2008, p. 195-208 [ISBN 978-2-85978-436-2]

Vulnérabilité et fiabilité des constructions en maçonnerie sous l'effet des inondations

MEBARKI A., SALAGNAC J.L, VALENCIA N.

Mébariki A., Genatios C., Lafuente M. (dir.) Risques naturels et technologiques. Aléas, vulnérabilité et fiabilité des

constructions : vers une formulation probabiliste intégrée des risques. Apports récents de projets de coopération et recherche partenariat, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 2008, p. 175-192 [ISBN 978-2-85978-436-2]

Guides

Transferts d'humidité à travers les parois : évaluer les risques de condensation, calcul des transports d'humidité et de chaleur, règles de mise en oeuvre associées

ABELE C. (coord.), avec la collab. de ABRAHAM B., SALAGNAC J.L., FONTAN J., QUENARD D., GILLIOT S., POMPEO C.

CSTB, Coll. Guide technique 2009, 69 p. [ISBN 978-2-86891-416-3]

Rapports

Bilan des outils de prévention des inondations : évaluation des outils de réduction de la vulnérabilité des bâtiments en zone inondable ; une enquête menée en Languedoc-Roussillon et Ile de France

MARCHAND D, SALAGNAC J.L.
juillet 2009, 40 p.

Les solutions bois dans la construction : les représentations et les significations symboliques associées aux constructions en bois

BONETTI M.
décembre 2009, 24 p.

Performance-based codes and fire safety design: French case study

DEMOUGE F, FROMY P, HOGNON B, GIOVANNELLI G, CASALE E.
March 2010, 67 p.

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

7th CIB W108 Meeting, Climate change and the Built Environment, CSTB Nantes, 12-13 June 2008
Jean-Luc SALAGNAC (organisateur)

Ingénierie de la sécurité Incendie en France : Que savons-nous faire ?, Séminaire PN-ISI, 25 novembre 2008, Marseille
Philippe FROMY, François DEMOUGE (organisateurs)

Ingénierie du désenfumage, Colloque CSTB-FFB, 10 septembre 2009, Paris
Philippe FROMY, François DEMOUGE (organisateurs)

11e journées du Groupement de Recherche (GDR) Incendie, CSTB - Champs sur Marne, 17- 18 juin 2010
Philippe FROMY (organisateur)

Vulnerability, Risk and Complexity: Impacts of Global Change on Human Habitats, 21st IAPS (International Association of People Environment Studies) Conference, 27th June-2nd July 2010, Leipzig
Dorothee MARCHAND (Coordination of the symposium "How to build strategies of communication and involvement for population and stakeholders at risk")

Prescrire le bois dans les bâtiments de demain, Colloque CSTB-FCBA-DHUP, juillet 2010, Paris
Stéphane HAMEURY (organisateur)

Construction et évolutions sociétales

Qualité des ambiances et des usages

Responsable du programme : Jérôme DEFRANCE
(jerome.defrance@cstb.fr)

ÉDITORIAL

Dans un contexte d'une très grande diversité de bâtiments en service, qu'il s'agisse d'immeubles tertiaires ou de logements, l'évolution des modes de vie et l'allongement de la durée de vie se traduisent par de nouvelles demandes en matière de confort et de performances des lieux d'habitat, mais aussi de qualité des ambiances extérieures aux abords des bâtiments. La réponse à ces demandes de confort s'est concrétisée à la fois par le développement de nouveaux produits, de réseaux et prestations portés par des opérateurs de service puissants. La période récente a vu émerger des demandes en matière de confort thermique d'hiver et d'été, de protection contre les bruits extérieurs puis intérieurs, de confort visuel et aérothermique, d'éclairage performant, de qualité de l'air intérieur mais aussi de qualité et de confort des espaces urbains extérieurs comme les jardins, les parcs et les places urbaines. Enfin ce sont les réseaux de communication, les réseaux informatiques, les systèmes de sécurité qui se sont développés dans le tertiaire puis dans le logement.

Afin de répondre à cette évolution sociétale et aux attentes correspondantes, le programme de Recherche « Qualité des ambiances et des usages » (QAU) s'articule autour de trois grandes finalités :

- mettre en place les scénarios prospectifs d'évolution pouvant avoir un impact majeur sur les demandes en matière de confort, performances et usage des bâtiments en service ainsi que le confort des espaces urbains de vie, au vu des enjeux et des mutations sociologiques ;
- identifier les évolutions des nouvelles solutions techniques, notamment celles s'inscrivant dans un cadre de développement durable ;
- développer les méthodes et outils de diagnostic, de prévision et d'évaluation pouvant être utilisés pour améliorer en continu les ambiances, performances et usages des bâtiments en service et le confort des espaces extérieurs environnants.

Jérôme DEFRANCE

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Single and multiple reflections in plane obstacle using the parabolic equation method with a complementary Kirchhoff approximation

ABALLEA F., DEFANCE J.
Acta acustica united with acustica, 93/1, 2007, p. 22-30

Outdoor sound propagation reference model developed in the European Harmonoise project

DEFANCE J., SALOMONS E., NOORDHOEK I., HEIMANN D., PLOVSING B., WATTS G., JONASSON H., ZHANG X., PREMAT E., SCHMICH I., ABALLEA F., BAULAC M., DE ROO F.
Acta acustica united with acustica, 93/2, March-April 2007, p. 213-227

Development of an analytical model for outdoor sound propagation within the Harmonoise project

VAN MAERCKE D., DEFANCE J.
Acta acustica united with acustica, 93/2, March-April 2007, p. 201-212

Vertical sound speed profiles determined from meteorological measurements near the ground

DEFANCE J., HEIMANN D., BAKERMANS M., KÜHNER D.
Acta acustica united with acustica, 93/2, March-April 2007, p. 228-240

A study of the influence of incidence angle on sound reduction index using NAH-Phonoscapy

BRUTEL-VUILMET C., GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.
Acta acustica united with acustica, 93/3, May-June 2007, p. 364-374

Calculation of tyre noise radiation with a mixed approach

JEAN P., NOE N., GAUDAIRE F.

Acta acustica united with acustica, 94/1, 2008, p. 91-103
[doi:10.3813/AAA.918012]

The Role of Studs in the Sound Transmission of Double Walls

POBLET-PUIG J., RODRIGUEZ-FERRAN A., GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.

Acta acustica united with acustica, 95/3, May-June 2009, p. 555-567
[doi:10.3813/AAA.918176]

NMPB-routes-2008: The revision of the French method for road traffic noise prediction

DUTILLEUX G., DEFANCE J., ECOTIERE D., BESNARD F., LE DUC E.

Acta acustica united with acustica, 96/3, May-June 2010, p. 452-462
[doi:10.3813/AAA.918298]

WComp middleware for ubiquitous computing: Aspects and composite event-based Web services

TIGLI J.Y., LAVIROTTE S., REY G., HOURDIN V., CHEUNG-FOO-WO D., CALLEGARI E., RIVEILL M.
Annals of Telecommunications, 64/3-4, April 2009, p. 197-214
[doi:10.1007/s12243-008-0081-y]

Capturing urban traffic noise dynamics through relevant descriptors

CAN A., LECLERCQ L., LELONG J., DEFANCE J.
Applied Acoustics, 69/12, December 2008, p. 1270-1280
[doi:10.1016/j.apacoust.2007.09.006]

Optimisation with genetic algorithm of the acoustic performance of T-shaped noise barriers with a reactive top surface

BAULAC M., DEFANCE J., JEAN P.
Applied Acoustics, 69/4, April 2008, p. 332-342
[doi:10.1016/j.apacoust.2006.11.002]

Sound transmission through opened windows

JEAN P.
Applied Acoustics, 70/1, January 2009, p. 41-49 [doi:10.1016/j.apacoust.2008.01.007]

Numerical modelling of the radiation efficiency of asymmetrical structures

POBLET-PUIG J., RODRIGUEZ-FERRAN A., GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.
Applied Acoustics, 70/5, May 2009, p. 777-780
[doi:10.1016/j.apacoust.2008.09.011]

Accounting for traffic dynamics improves noise assessment: Experimental evidence

CAN A., LECLERCQ L., LELONG J., DEFANCE J.
Applied Acoustics, 70/6, June 2009, p. 821-829
[doi:10.1016/j.apacoust.2008.09.020]

Spectators' aerothermal comfort assessment method in stadia

SZUCS A., MOREAU S.
Building and Environment, 42/6, June 2007, p. 2227-2240
[doi:10.1016/j.buildenv.2006.03.009]

A computer system to monitor older adults at home: preliminary results

ZOUBA N., BREMOND F., THONNAT M., ANFOSSO A., PASCUAL E., MALLEA P., MAILLAND V., GUERIN O.
Gerontechnology 8/3, September 2009, p. 129-139
[doi:10.4017/gt.2009.08.03.011.00]

Monitoring elderly activities at home

ZOUBA N., BREMOND F., ANFOSSO A., THONNAT M., PASCUAL E., GUERIN O.
Gerontechnology 9/2, June 2010, p. 263
[doi:10.4017/gt.2010.09.02.285]

Aspects of stadium design for warm climates

SZUCS A., MOREAU S., ALLARD F.
Building and Environment, 44/6, June 2009, p. 1206-1214
[doi:10.1016/j.buildenv.2008.09.008]

Optimization of multiple edge barriers with genetic algorithms coupled with a Nelder-Mead local search

BAULAC M., DEFANCE J., JEAN P.

Journal of Sound and Vibration, 300/1-2, February 2007, p. 71-87 [doi:10.1016/j.jsv.2006.07.030]

Thermal comfort assessment in semi-outdoor environments: application to comfort study in stadia

BOUYER J., VINET J., DELPECH P., CARRE S.
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 95/9-11, October 2007, p. 963-976 [doi:10.1016/j.jweia.2007.01.022]

A new method of near-field photometry

BOULENGUEZ P., CARRE S., PIRANDA B., PERRAUDEAU M.
Light & Engineering, 16, 1, 2008, p. 89-95

Sensitivities of outdoor sound propagation predictions to environmental input parameters

ABALLEA F., BAULAC M., DEFANCE J., FOURNIER M., PREMAT E.
Noise Control Engineering Journal, 55/1, January-February 2007, p. 38-49

∞ Publiés dans une revue technique à comité éditorial

La prévision du bruit de trafic en milieu urbain : apport de la modélisation dynamique

LELONG J., LECLERCQ L., CAN A., DEFANCE J.
Acoustique et techniques, 51, décembre 2007, 8 p.

Modélisation de la propagation acoustique en milieu extérieur complexe : effets de frontière

BAULAC M., DEFANCE J., JEAN P.
Acoustique et techniques, 51, décembre 2007, p. 18-24

Prise en compte des effets météorologiques dans un modèle de propagation analytique pour la cartographie du bruit dans l'environnement

VAN MAERCKE D.
Acoustique et techniques, 51, décembre 2007, p. 49-59

Exposition des toitures de bâtiment au bruit de trafic

routier : conséquences sur la performance des fenêtres de toit sur site

VILLOT M., JEAN P.
Acoustique et techniques, 54-55, décembre 2008, p. 20-23

Développement de planchers flottants thermo-acoustiques entre locaux d'activités ou parkings et logements

GUIGOU-CARTER C., CHENE J.B.
Acoustique et techniques, 54-55, décembre 2008, p. 52-57

Performance acoustique des systèmes de type flocage en fond de coffrage

GUIGOU-CARTER C., CHENE J.B.
Acoustique et techniques, 59, octobre-décembre 2009, 8 p.

Étude unidimensionnelle d'une cellule hybride pour absorption et isolation simultanées

MELON M., HERZOG P., SITEL A., GALLAND M.A.
Acoustique et techniques, 60, 2010, p. 46-50

Impact sonore des viaducs routiers en fonction de leur géométrie

DEFANCE J., BEYRET M., BAULAC M., JEAN P.
Acoustique et techniques, 54-55, décembre 2008, p. 24-29

Conception des ambiances climatiques, lumineuses et acoustiques des grands stades : méthodologie et conseils pratiques

SZUCS A., MOREAU S.
e-Cahiers, Cahier 3605, septembre 2007, 42 p.

La correction acoustique des locaux en 2007 : où en est-on ?

CHENE J.B., SCHMICH I.
Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 238, février 2007, p. 7-11

Communications

Prediction of acoustic comfort of a trainset using ray-tracing technology

GABET P., DROBECQ V., NOE N., JEAN P.
5e Symposium Confort automobile "Acoustique, vibratoire, thermique", 19-20 novembre 2008, Le Mans, FRA, 8 p.

Acoustic performance of membrane based multilayered systems with improved thermal inertia characteristics

GUIGOU-CARTER C., SALLEE H., NORMAND C.
Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 6 p.

CARMEN® in the Norwich Theatre Royal, UK

ROUGIER C., SCHMICH I., CHERVIN P., GILLIERON P.
Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 6 p.

Calculations of low height noise barriers efficiency by using Boundary Element Method and optimisation algorithms

BAULAC M., GUILLOU A., DEFANCE J., JEAN P.
Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 5 p.

Development of thermo-acoustic floating floors for use between parking and dwellings

GUIGOU-CARTER C., CHENE J.B.
Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 5 p.

Prediction method for the acoustic performance of permanent form systems

CHENE J.B., GUIGOU-CARTER C.
Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 5 p.

Road traffic noise from viaducts in mountainous areas

DEFANCE J., BEYRET M., BAULAC M., JEAN P.
Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 5 p.

The Acoustics of the Beijing National Grand Theatre of China

SCHMICH I., CHERVIN P., XIANGDONG Z., XIANG Y., GUO-QI L.

Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 6 p.

The revision of the French method for road traffic noise prediction

DUTILLEUX G., DEFRANCE J., GAUVREAU B., BESNARD F., Acoustics'08, June 29 - July 4th, 2008, Paris, FRA, 5 p.

Experimental investigation to improve low frequency sound transmission by means of active control

GUIGOU-CARTER C., ROURE A., MAILLARD J., PINHEDE C. ACTIVE 2009, 2009 International Symposium on Active Control of Sound and Vibration, 20-22 August 2009, Ottawa, CAN, 7 p.

Numerical method to predict active control efficiency for a double panel separating two rooms

SITEL A., GUIGOU-CARTER C., JEAN P. ACTIVE 2009, 2009 International Symposium on Active Control of Sound and Vibration, 20-22 August 2009, Ottawa, CAN, 7 p.

Évaluation du confort thermique objectif ressenti par l'homme dans son environnement climatique

DE OLIVEIRA F., PALIER P. ASTELAB 2009, 6-8 octobre 2009, Villepinte, FRA, 16 p.

Subjective evaluation of the Beijing National Grand Theatre of China

ROUGIER C., SCHMICH I., XIANGDONG Z., XIANG Y., GUO-QI L. Auditorium Acoustics 2008, October 3-5th, 2008, Oslo, NOR, 8 p.

Amélioration de la performance acoustique d'une demi-cloison par contrôle actif

GUIGOU-CARTER C., SITEL A., ROURE A., PINHEDE C., MAILLARD J. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Auscultation acoustique des aménagements cyclables en milieu urbain

DEFRANCE J., PALACINO J., BAULAC M. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 4 p.

Élaboration d'une méthodologie définissant un indicateur représentatif du risque sanitaire induit par les nuisances sonores en milieu urbain

BAULAC M., BOURGOIS D., GOEURY C., MARRY S., DEFRANCE J. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Étude unidimensionnelle d'une cellule hybride pour absorption et isolation simultanées

MELON M., HERZOG P., SITEL A., GALLAND M.A. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 5 p.

Évaluation multicritère des nuisances et de la perception en milieu urbain

MARRY S., BAULAC M., MARCHAND D., DEFRANCE J., RAMALHO O., GARCIA M., FLORI J.P., DE OLIVEIRA F., ROUSSEL J., SAVINA Y. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Méthode de calcul de la puissance vibratoire injectée dans un bâtiment par le sol

ROPARS P., VILLOT M., JEAN P. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 5 p.

Mesure et prédiction du bruit de pluie sur des systèmes multicouches

GUIGOU-CARTER C., CHENE J.B., FORET R., LANGAGER LARSEN M. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Modélisation numérique et caractérisation expérimentale des cellules hybrides efficaces en isolation acoustique sur une large bande de fréquences

SITEL A., GALLAND M.A., GUIGOU-CARTER C. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Musiciens, acousticiens et systèmes électroacoustiques

SCHMICH I. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 4 p.

Quelle précision attendre des outils de simulation pour l'application aux bureaux à espace décroisonné ?

SCHMICH I., HERMANT N., NOE N., ROUGIER C., ASSELINEAU M., CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Retour d'expérience sur la mise en application de la norme ISO 17497-1

SCHMICH I. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Simulation numérique de l'isolation acoustique d'une double plaque avec un système de contrôle actif

SITEL A., GUIGOU-CARTER C., JEAN P. CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Dimensional analysis of ventilation systems to study isothermal flows in steady and transient conditions

FAURE X., LE ROUX N., INARD C., SOARES S., RICCIARDI L. Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Time dependent flow in displacement ventilation considering thermal massive volume
FAURE X., LE ROUX N.
Clima 2010, 10th Rehva world congress "Sustainable energy use in buildings", 9-12 May 2010, Antalya, TUR, 8 p.

Assessment of thermal environment sensation for various climatic conditions and fluctuating air flow
DE OLIVEIRA F., MOREAU S.
EACWE 5 - 5th European & African Conference on Wind Engineering, 19-23 July 2009, Florence, ITA, 7 p.

Acoustic performance of innovative barriers designed for freight trains in urban areas
BAULAC M., MARGIOCCHI F., DEFRANCE J., POISSON F., JEAN P.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 7 p.

Acoustical assessment of cycle paths in urban areas
DEFRANCE J., PALACINO J., BAULAC M.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 9 p.

Aging and temperature dependency of acoustic PVC floor covering under French certification NF UPEC.A+
CHENE J.B., FORET R., MARTIN C., GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 8 p.

Applying EN 12354-5 for estimating sound levels due to service equipment in buildings
VILLOT M.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 5 p.

French road traffic noise prediction emission and propagation (NMPB'08) aspects
HAMET J.F., BESNARD F., LELONG J., DOISY S., FURST N., DEFRANCE J., DUTILLEUX G., LE DUC E., GAUVREAU B., ECOTIERE D., BERANGIER M., GUIZARD V.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 10 p.

Noise barriers and the Harmonoise sound propagation model
SALOMONS E., VAN MAERCKE D., RANDRIANOELINA A.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 7 p.

"Vitrage respirant": a new type of insulating glass allowing for improved thermal and acoustic insulation
COSSAVELLA M., PANAIT A.
Glass Performance Days, June 11-12, 2009, Tampere, FIN, 8 p.

Contextual adaptation for ubiquitous computing systems using components and aspect of assembly
CHEUNG-FOO-WO D., TIGLI J., LAVIROTTE S., RIVEILL M.
IADIS Applied Computing 2007 Conference, February 18-20, 2007, Salamanca, ESP, 5 p.

Assessing computer systems for monitoring elderly people living at home
ZOUBA N., BREMOND F., THONNAT M., ANFOSSO A., PASCUAL E., MALLEA P., MAILLAND V., GUERIN O.
IAGG 2009, 19th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, July 5-9, 2009, Paris, FRA, 11 p.

Analyse du bilan de l'environnement lumineux intérieur
PERRAUDEAU M., CARRE S.
IBPSA France 2008, 6-7 novembre 2008, Lyon, FRA, 8 p.

A new reverberation enhancement system: Carmencita
SCHMICH I., CHERVIN P., MAILLARD J., ROUGIER C.
ICA 2007 - 19th International Congress on Acoustics, September 2-7, 2007, Madrid, ESP, 5 p.

Prediction of re-radiated noise from structure born vibration due to railway
COQUEL G., VILLOT M., JEAN P., DUEE R.
ICA 2007 - 19th International Congress on Acoustics, September 2-7, 2007, Madrid, ESP, 6 p.

Testing floor coverings mounted on lightweight floors using ISO/FDIS 140-11
VILLOT M., CHENE J.B., HOUSSAIN S.
ICA 2007 - 19th International Congress on Acoustics, September 2-7, 2007, Madrid, ESP, 7 p.

The concert hall acoustic design of the Beijing National Grand Theatre of China
SCHMICH I., VIAN J.P.
ICA 2007 - 19th International Congress on Acoustics, September 2-7, 2007, Madrid, ESP, 6 p.

Optimization of ceramic brick double walls with peripheral resilient layers
ARINES S., CORTES A., FUENTE M., GUIGOU-CARTER C., MARTIN C., VILLOT M.
ICA 2007 - 19th International Congress on Acoustics, September 2-7, 2007, Madrid, ESP, 4 p.

Acoustic properties of hollow brick walls
JACQUS G., BERGER S., GIBIAT V., JEAN P., VILLOT M., CIUKAJ S.
ICA 2010, 20th International Congress on Acoustics, August 23-27, 2010, Sydney, AUS, 6 p.

The equivalent translational stiffness of steel studs
DAVY J.L., GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.
ICA 2010, 20th International Congress on Acoustics, August 23-27, 2010, Sydney, AUS, 6 p.

Noise impact of innovative barriers dedicated to freight trains in urban areas
MARGIOCCHI F., POISSON F., BAULAC M., DEFRANCE J., JEAN P.
ICSV16, 16th International Congress on Sound and Vibration, July 5-9, 2009, Krakow, POL, 6 p.

The physiological Equivalent Temperature: a universal thermal comfort index? Experimental evaluation of its sensitivity to wind and radiation
DE OLIVEIRA F., SACRE C.
ICWE 12, 12th International Conference on Wind Engineering, June 1-6, 2007, Cairns, AUS, 4 p.

Comparison between calculated noise contours and measured levels around Lyon airport: a request from neighbours

VALLET M., ROLAND J., BRUYERE J.C., FORET R.
 Internoise 2007, 36th
 International Congress on Noise Control Engineering, August 28-31, 2007, Istanbul, TUR, 7 p.

Diffused sound reflection effect of non flat noise barriers

DEFRANCE J., TEYTU M., JEAN P.
 Internoise 2007, 36th
 International Congress on Noise Control Engineering, August 28-31, 2007, Istanbul, TUR, 9 p.

The acoustics of the Concert Hall and the Chinese Theatre in the Beijing National Grand Theatre of China

SCHMICH I., ROUGIER C., CHERVIN P., XIANG Y., ZHU X., GUO-QI L.
 Internoise 2008, 37th
 International Congress on Noise Control Engineering, October 26-29th, 2008, Shanghai, CHN, 12 p.

Predicting Sound insulation in wood frame buildings

VILLOT M., GUIGOU-CARTER C.
 Internoise 2009, 38th
 International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, August 23-26, 2009, Ottawa, CAN, 5 p.

Prediction of the acoustic performance of floor coverings on lightweight floors

GUIGOU-CARTER C., FORET R., CHENE J.B., VILLOT M.
 Internoise 2009, 38th
 International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, August 23-26, 2009, Ottawa, CAN, 9 p.

Self-adaptation of event-driven component-oriented middleware using aspects of assembly

CHEUNG-FOO-WO D., TIGLI J., LAVIROTTE S., RIVEILL M.
 MPAC Proceedings of the 5th international workshop on middleware for pervasive and ad-hoc computing, November 26-30, 2007, Newport Beach, USA, 7 p.

The acoustical improvement of historic monuments: Saint Joseph Chapel, a case study

SCHMICH I., BRUDER P.
 ISRA, International Symposium on Room Acoustics, Satellite Symposium of the ICA, 19th International congress on acoustics, September 10-12, 2007, Seville, ESP, 5 p.

Modélisation de l'exposition au bruit en milieu urbain et études épidémiologiques : quelles sources sonores ?

PUJOL S., HOUOT H., BERTHILLIER M., DEFRANCE J., LARDIES J., BONGAIN S., LEVAIN J.P., MASSELOT C., PETIT R., MAUNY F.
 Neuvièmes Rencontres de Théo Quant, 4-6 mars 2009, Besançon, FRA, 10 p.

Optimized contextual discovery of web services for devices

CHEUNG-FOO-WO D., BUSSIÈRE N., HOURDIN V., LAVIROTTE S., RIVEILL M., TIGLI J.
 Proceedings of the international workshop on context modeling and management for smart environments, IEEE, October 28-31, 2007, Lyon, FRA, 6 p.

SONVERT: Hybrid traffic noise simulation approach

RONDEAU J.F., DUVAL A., MORGENSTERN C., FRIKHA S., GALLET A., JEAN P., NOE N.
 SAE 2009, Noise and Vibration Conference, 19-21 May 2009, St Charles, IL, USA, 8 p.

Chapitres d'ouvrage collectif**Des technologies pour mieux répondre à la problématique du maintien à domicile et ses enjeux**

ANFOSSO A., BOURDEAU M.
 Chapitre 4.5. du Guide pratique des alternatives à l'hospitalisation traditionnelle. Ed. Weka, mai 2007, 18 p.

Lightweight building structures: Measurement methods adapted to wood frame lightweight constructions

GUIGOU-CARTER C., VILLOT M.
 Gibbs B., Goodchild J., Hopkins C., Oldham D. (Eds.) Collected Papers

in Building Acoustics: Sound Transmission, Multi-Science Publishing, July 2009, p. 427-442 [ISBN ISBN 978-1-907132-10-0]

Lightweight building structures: Prediction method adapted to wood frame lightweight constructions

GUIGOU-CARTER C., VILLOT M., WETTA R.
 Gibbs B., Goodchild J., Hopkins C., Oldham D. (Eds.) Collected Papers in Building Acoustics: Sound Transmission, Multi-Science Publishing, July 2009, p. 427-442 [ISBN 978-1-907132-10-0]

Vitesse et bruit

DEFRANCE J.
 Desmots J., Thomas C., Vitorge M. (coord.) Chronoaménagement et autoroute autrement : la proximité au secours du territoire, CERTU, 2009, p. 75-77 [ISBN 978-2-11-098196-7]

Ouvrages**Prévision du bruit routier.****Volume 2, Méthode de calcul de propagation du bruit incluant les effets météorologiques (NMPB 2008)**

BESNARD F., LE DUC E. (dir.) (avec la collab. d'ABBALEA F., BAULAC M., DEFRANCE J., VAN MAERCKE D.)
 SETRA, Présent pour l'avenir, juin 2009, 133 p. [ISBN 978-2-11-095825-9]

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

Journées thématiques du Cluster Lumière

- Certifier la qualité des luminaires: aspects techniques, réglementaires et normatifs, 24 septembre 2008, CSTB à Grenoble
- Vers la mise en place d'une certification en éclairage, 10 mars 2009
- Eclairage et Energie, CSTB-ERDF, 18 novembre 2009
- Mise en place de la RT 2012 dans l'éclairage, CSTB-AFE, 2 juin 2010

Christophe MARTINSONS
(organisateur)

EuroNoise 2009, October 26-28,
2009, Edinburgh
Jérôme DEFRANCE (relecteur)

**ISRA 2010, International
Symposium on Room Acoustics**,
29-31 August 2010, Melbourne
Isabelle SCHMICH (relectrice)

REVUES

*Animation de revues, relecture
régulière ou occasionnelle
d'articles*

Acta Acustica

Catherine GUIGOU-CARTER,
Jérôme DEFRANCE (relecteurs)

Journal of the Acoustical Society of America

Catherine GUIGOU-CARTER,
Jérôme DEFRANCE (relecteurs)

Applied Acoustics

Catherine GUIGOU-CARTER,
Jérôme DEFRANCE (relecteurs)

Noise Control Engineering Journal

Catherine GUIGOU-CARTER
(relectrice)

Journal of Sound and Vibration

Catherine GUIGOU-CARTER,
Jérôme DEFRANCE (relecteurs)

Efficacité du process construction et gestion

Responsable du programme :
Marc COLOMBARD-PROUT
(marc.colombart-prout@cstb.fr)

ÉDITORIAL

Dans un contexte marqué par la prise de conscience des enjeux environnementaux, le secteur du bâtiment est aujourd'hui confronté à la nécessité de diminuer de façon drastique son impact environnemental (consommation d'énergie et émission de gaz à effet de serre). De nouvelles exigences, qui s'expriment notamment en termes de performance globale et de garantie de résultats, se développent au travers de nouveaux montages contractuels et de nouvelles modalités de financement, de l'essor des analyses portant sur le cycle de vie complet des ouvrages ou encore d'approches économiques en coût global.

Ces transformations représentent un enjeu majeur pour la filière construction et nécessitent de faire évoluer significativement le processus de programmation-conception-gestion des bâtiments afin d'optimiser et garantir leurs performances. Un des leviers pour y parvenir passe par une meilleure intégration des technologies de l'information de la communication (TIC) à ce processus et le développement des services qu'elles peuvent rendre aux professionnels comme aux usagers des bâtiments.

Le programme de recherche « Efficacité du process construction et gestion » (EPCG) s'inscrit dans une logique d'accompagnement de la mise en œuvre des décisions du Grenelle de l'environnement autour du chantier énergétique ambitieux de la modernisation du bâtiment et de la ville.

Il vise à accompagner les professionnels dans la mutation de la filière, en mettant à leur disposition des instruments économiques, des approches méthodologiques et des outils d'aide à la décision ou de pilotage des processus de conception, construction, gestion et maintenance d'une part, en favorisant le développement et l'appropriation des innovations d'autre part. Les actions et projets de recherche concernent la qualité globale, la maîtrise des coûts et des délais et la valeur ajoutée pour l'utilisateur final. Le recours aux TIC y est développé comme un moyen d'atteindre ces objectifs.

Le programme EPCG se positionne également comme un programme de recherche transversal, intervenant en appui à d'autres programmes (notamment ceux traitant de l'énergie et de la maîtrise des risques).

Le travail mené entre 2007 et 2010 a associé les compétences d'économistes, de sociologues et d'ingénieurs, favorisant ainsi le décloisonnement des approches et le développement des connaissances scientifiques.

Marc COLOMBARD-PROUT

Publications

Articles

∞ **Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture**

An ontology-based approach for formalisation and semantic organisation of conformance requirements in construction
YURCHYSHYNA A., ZARLI A.
Automation in Construction, 18/8, December 2009, p. 1084-1098
[doi:10.1016/j.autcon.2009.07.008]

Service-life assessment of building components: application of evidence theory
TALON A., BOISSIER D., LAIR J.
Canadian Journal of Civil Engineering, 35/3, March 2008, p. 287-300 [doi:10.1139/L07-109]

Les nouveaux mécanismes de marché basés sur les approches quantitatives : l'exemple des certificats d'économie d'énergie et des projets domestiques
JOURNI H.
Droit et ville, 66, décembre 2008, p. 29-39

Élaboration of a long-term maintenance plan for building stock based on arbitration using a risk approach
TAILLANDIER F., SAUCE G., BONETTO R.
European journal of environmental and civil engineering, 13/4, 2009, p. 383-397 [doi:10.3166/ejece.13.383-397]

Knowledge capitalisation and organisation for conformance checking model in construction
YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A.
International Journal of Knowledge Engineering and Soft Data Paradigms, 2/1, January 2010, p. 15-32
[doi:10.1504/IJKESDP.2010.030464]

Building Information Modeling Applications, Challenges and Future Directions (Editorial)
REZGUI Y., ZARLI A., HOPFE J.C.

ITcon, 14, Special Issue Building Information Modeling Applications, Challenges and Future Directions, October 2009, p. 613-616

Semantic product modelling and configuration: challenges and opportunities
BOHMS M., BONSMAS P., BOURDEAU M., KAZI A.S.
ITcon, 14, Special Issue Next Generation Construction IT: Technology Foresight, Future Studies, Roadmapping, and Scenario Planning, August 2009, p. 507-525

Towards the development of a framework to create a virtual organisation breeding environment in the mould and die sector
VALLEJOS R.V., LIMA C., VARVAKIS G.
Journal of Intelligent Manufacturing, 18/5, October 2007, p. 587-597
[doi:10.1007/s10845-007-0065-1]

Risk-based investment trade-off related to building facility management
TAILLANDIER F., SAUCE G., BONETTO R.
Reliability Engineering & System Safety, 94/4, April 2009, p. 785-795
[doi:10.1016/j.res.2008.09.005]

∞ **Publiés dans une revue technique**

Une nouvelle approche de l'innovation
CARASSUS J.
Le Moniteur des travaux publics et du bâtiment, 5394, avril 2007, p. 466

L'accessibilité du bâti : les conséquences de la nouvelle réglementation, situations et perspectives
COCHARD J.L., MORIN P.

Revue technique du bâtiment et des constructions industrielles, 245, avril 2008, p. 24-28

∞ **Tirés à part**

La dérive métonymique de la certification ISO des démarches "qualité" : ça ressemble à la qualité, ça a le goût de la qualité mais...
BONETTI M.
mai 2007, 24 p.

La valeur prédictive de l'analyse sociologique de quelques innovations techniques dans la construction : de l'art d'accommoder les techniques
BONETTI M.
avril 2007, 16 p.

Communications

A multi-performance approach for service life prediction
TALON A., BOISSIER D., HANS J.
11DBMC International Conference on Durability of Building Materials and Components, 11-14 May 2008, Istanbul, TUR, 9 p.

French national service life information Platform
HANS J., CHORIER J., CHEVALIER J.L., LUPICA S.
11DBMC International Conference on Durability of Building Materials and Components, 11-14 May 2008, Istanbul, TUR, 8 p.

Whole life cycle costing as a decision tool for use in French healthcare facilities
SLITEEN S., CATARINA O.
11DBMC International Conference on Durability of Building Materials and Components, May 11-14, 2008, Istanbul, TUR, 9 p.

Benchmarking: strategies to analyze operation and maintenance costs of healthcare facilities
SLITEEN S., CATARINA O.

18th CIB World Building Congress W070 "Facilities Management and Maintenance", May 11-13, 2010, Salford, GBR, 11 p.

Industrialisation in construction: multiple actors, multiple collaborative strategies

BOUGRAIN F., FORMAN M., HAUGBØLLE K.

18th CIB World Building Congress - TG57 "Industrialisation in construction" Special Track, May 11-13, 2010, Salford, GBR, CIB Publication 354, 2010, 13 p.

Towards a smart, energy-efficient ICT-empowered built environment: the REEB strategic research agenda

ZARLI A., BOURDEAU M., HANNUS M., HASSAN T.

18th CIB World Building Congress - W078 "Information Technology for Construction" Special Track, May 11-13, 2010, Salford, GBR, CIB Publication 361, 2010, p. 121-136

An information platform for the European construction sector: a feasibility study

PEZZUTO G., CIOFFI M., MASTRODONATO C., BOURDEAU M., ZARLI A., REZGUI Y., WILSON I.

18th CIB World Building Congress - W102 "Information and Knowledge Management in Building" Special Track, May 11-13, 2010, Salford, GBR, CIB Publication 349, 2010, p. 103-113

Characteristics of the innovation process in French SMEs of the construction industry

BOUGRAIN F.

18th CIB World Building Congress - TG65 "Small Firms in Construction" and W065 "Organisation and Management" Special Track, May 11-13, 2010, Salford, GBR, CIB Publication 360, 2010, 14 p.

Co-production of users, producers and products: reconfiguring the construction business system

FORMAN M., HAUGBØLLE K., BOUGRAIN F.

18th CIB World Building Congress - W070 "Facilities Management and Maintenance" Special Track, May

11-13, 2010, Salford, GBR, CIB Publication 343, 2010, 12 p.

A strategic and comprehensive vision for future R&D in construction ICT

ZARLI A., KAZI A.S., HANNUS M., BOURDEAU M., EKHOLM A., ANDERSSON R.

24th CIB W78 Conference "Bringing ITC Knowledge to work", June 26-29, 2007, Maribor, SVN, 13 p.

Investigations in the BICT project of state-of-the-art ICT for industrialization of house

ROBERTSON A.P., JONGELING R., EKHOLM A., OLOFSSON T., ZARLI A.

24th CIB W78 Conference "Bringing ITC knowledge to work", June 26-29, 2007, Maribor, SVN, 12 p.

Towards a flexible IT-based system for process steering in architecture design

LAAROUSSI A., ZARLI A., BIGNON J.C., HALIN G.

24th CIB W78 Conference "Bringing ITC Knowledge to work", June 26-29, 2007, Maribor, SVN, 12 p.

Towards an ontology-based approach for conformance checking modeling in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER A., LE THANH N., LIMA C., ZARLI A.

24th CIB W78 Conference "Bringing ITC knowledge to work", June 26-29, 2007, Maribor, SVN, 12 p.

Élaboration d'un plan pluriannuel de maintenance d'un parc immobilier sur la base d'un arbitrage par les risques

TAILLANDIER F., SAUCE G., BONETTO R.

26e Rencontres universitaires de Génie Civil, "Du laboratoire à l'ouvrage", 4-6 juin 2008, Nancy, FRA, 8 p.

A historical perspective on the evolution of controlled vocabularies in Europe

LIMA C., ZARLI A., STORER G., ACEVEDO-ALVAREZ J.

3rd CIB W102 Conference "Information and knowledge management, helping the practitioner in planning and building", October 16-18, 2007, Stuttgart, DEU, 8 p.

Services d'efficacité énergétique dans le cadre de l'offre de Facility Management

CATARINA O.

Atelier international Ramau, "Architecture et Facilities Management. La conception face à la montée des services", 17-18 avril 2008, Paris, FRA, 10 p.

The role of the client in the innovation process: the case of innovations introduced by contractors

BOUGRAIN F.

CIB TG58: Clients Driving Innovation Workshop, January 23-24, 2007, Salford, GBR, 14 p.

Information and communication technology for intelligent and integrated control in buildings: current developments and future research

ZARLI A., PASCUAL E., CHEUNG D. CIB-W78 2010, 27th International Conference on Applications of IT in the AEC Industry, November 16-18, 2010, Cairo, EGY, 9 p.

Heat trading simulation tool

DECORME R., ZARLI A., CHARVIER B., KLOBUT K., ALA-JUUSELA M., SCHUELE S., SCHUBERT M.

CISBAT 2009 "Renewables in a changing climate: from nano to urban scale", September 2-3, 2009, Lausanne, CHE, p. 637-642

The financing issue: the case of innovative firms from the building and construction industry

BOUGRAIN F.

CME25 - Construction Management and Economics: past, present and future, July 16-18, 2007, GBR, 10 p.

Combining 3D models and simulations to meet the design challenges of the 21st century

SOUBRA S. Collaborative construction workshop, November 19-20, 2007, Hong Kong, CHN, 9 p.

Best practices in ICT enabling Energy-Efficiency in the build environment

MARECHAL P., BOURDEAU M., ZARLI A.
ECPPM 2010, 8th European Conference on Product & Process Modelling, September 14-16, 2010, Cork, IRL, 6 p.

IntUBE Energy Information Integration Platform

BOHMS H.M., PLOKKER W., CHARVIER B., MADRAZO L., SICILIA A.
ECPPM 2010, 8th European Conference on Product & Process Modelling, September 14-16, 2010, Cork, IRL, 6 p.

Towards a Semantic-based Approach for the Creation of Technical Regulatory Documents in Building Industry

BOUZIDI K.R., FIES B., BOURDEAU M., FARON-ZUCKER C., LE THANH N.
ECPPM 2010, 8th European Conference on Product & Process Modelling, September 14-16, 2010, Cork, IRL, 6 p.

Energy efficiency in the French social housing sector

BOUGRAIN F.
ENHR 22nd Conference: Urban Dynamics & Housing Change - Crossing into the 2nd Decade of the 3rd Millennium, July 4-7, 2010, TUR, 16 p.

Une approche ontologique pour automatiser le contrôle de conformité dans le domaine du bâtiment

FARON-ZUCKER C., YURCHYSHYNA A., LE THANH N., LIMA C.
Extraction et gestion des connaissances (EGC'2008), Actes des 8èmes journées Extraction et Gestion des Connaissances. Vol. 1, 29 janvier-1er février 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Revue des nouvelles technologies de l'information, RNTI-E-11, 2008, p. 115-120

Improved development of the domain ontology for different user profiles. Application Domain: Conformity Checking in Construction

YURCHYSHYNA A., ZARLI A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N. Filipe J., Cordeiro J. (Eds.). WEBIST 2009: Proceedings of the fifth international conference on web Information systems and technologies, 23-26 March 2009, Lisbon, PRT, p. 175-183

IntUBE - Intelligent use of buildings'energy information: energy challenge concept

DECORME R., KLOBUT K., VESANEN T., ALA-JUUSELA M., SCHUBERT M., SCHUELE S.
GREEMBED 2010 - First workshop on green and smart embedded system technology: infrastructures, methods and tools, April 12, 2010, Stockholm, SWE, 3 p.

Une approche ontologique pour formaliser la connaissance experte dans le modèle de contrôle de conformité en construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., MIRBEL I., SALL B., LE THANH N., ZARLI A.
IC2008, 19e Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, 18-20 juin 2008, Nancy, FRA, p. 49-60

Aide à la création de documents technico-réglementaires dans le domaine du bâtiment

BOUZIDI K.R., FARON-ZUCKER C., FIES B., LE THANH N.
IC2010, 21èmes Journées francophones d'ingénierie des connaissances, 8-11 juin 2010, Nîmes, FRA, 6 p.

Strat-CON: a strategic vision for future R&D and innovation in ICT-enhanced construction

ZARLI A., KAZI A.S., HANNUS M., BOURDEAU M.
ICE 2007, Proceedings of the 13th international conference on concurrent enterprising, June 4-6, 2007, Sophia Antipolis, FRA, 8 p.

Ontological approach for the conformity checking modelling in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A.
ICEIS 2008, 10th International Conference on Enterprise Information Systems, June 12-16, 2008, Barcelona, ESP, 4 p.

HosPilot, Intelligent energy efficiency control in hospitals

FERNANDEZ M., DECORME R., RAMIRO M., FISEKOVIC N., ERICE S., TELLADO B., GRONDAHL M., DELCLOS A., NYKANEN E., HUNDT A.
IEECB'10 - 6th international conference on Improving Energy Efficiency in Commercial Buildings, April 13-14, 2010, Frankfurt, DEU, 11 p.

Friendly Intelligent Energy Management System for Existing Residential Buildings

BOURDEAU M., PEREZ J., CANON VINUELA C.
ICT for sustainable homes, November 17-19, 2010, Nice, FRA, 20 p.

REEB - The European-led strategic research Roadmap to ICT enabled Energy-Efficiency in Buildings and constructions

ZARLI A.
ICT for sustainable homes, November 17-19, 2010, Nice, FRA, 15 p.

The risk notion to transcend the real estate management complexity

TAILLANDIER F., SAUCE G., BONETTO R.
ISEC-5, The Fifth International Structural Engineering and Construction Conference, September 21-27, 2009, Las Vegas, NV, USA,

Towards the knowledge capitalisation and organisation in the model of conformity-checking process in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A.
KES2008, 12th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, September 3-5, 2008, Zagreb, HRV, p. 341-348

On the road of multi-performance profiles aided maintenance

TALON A., BOISSIER D., HANS J. Life-Cycle Civil Engineering, Proceedings of the International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE '08, June 11 - 14, 2008, Varenna, Lake Como, ITA, Routledge, 2008, p. 655-660

Les opérations expérimentales du Plan Construction : une politique originale de soutien à l'innovation dans le logement

SALAGNAC J.L. Premier congrès francophone d'histoire de la construction, 19-21 juin 2008, Paris, FRA, 9 p.

Controlled vocabularies in the European construction sector: evolution, current developments, and future trends

LIMA C., ZARLI A., STORER G. Proceedings of the 14th ISPE conference on concurrent engineering - CE'2007. Part 11: Complex systems concurrent engineering collaboration, technology innovation and sustainability, July 16-20, 2007, Sao José dos Campos, BRA, p. 565-574

Towards an ontology-enabled approach for modelling the process of conformity checking in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A. Proceedings of the CAISE'08 Forum at the 20th International Conference on Advanced Information Systems Engineering, June 18-20, 2008, Montpellier, FRA, CEUR Workshop Proceedings 344, 2008, p. 21-24

FMEA software to enhance innovation in building

HANS J., JOFFRE C., BOILEVE C., FIES B. Proceedings of the CIB World Building Congress 2007 "Construction for Development", May 14-18, 2007, Cape Town, ZAF, p. 1430-1440

Innovation in Buildings: A Socio-Eco-Technical Approach

CARASSUS J. Proceedings of the CIB World Building Congress 2007

"Construction for Development", 14-17 May 2007, Cape Town, ZAF, 13 p.

Assisting the commissioning of the low-energy buildings design: from a methodology to a dynamic tool

HANNACHI-BELKADI N., JANDON M., GUENA F., DIAB Y. SB07 - Sustainable Construction, Materials and Practices "Challenge of the Industry for the New Millennium", September 12-14, 2007, Lisbonne, PRT, 8 p.

Towards a facilitation tool for steering design processes: a case study in architecture

LAAROUSSI A., ZARLI A. Thoben K.D., Pawar K.S., Gonçalves R. (Eds), Proceedings of the 14th International Conference on Concurrent Enterprising (ICE2008), June 23-25, 2008, Lisbon, PTG, 10 p.

Towards an ontology-based approach for formalisation of expert knowledge in conformity checking model in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A. Thoben K.D., Pawar K.S., Gonçalves R. (Eds), Proceedings of the 14th International Conference on Concurrent Enterprising (ICE2008), June 23-25, 2008, Lisbon, PRT, p. 533-540

A method for maintenance plan arbitration in buildings facilities

TAILLANDIER F., BONETTO R., SAUCE G., Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 567-577

ICT based modeling supporting instrumentation for steering design processes

LAAROUSSI A., ZARLI A., HALIN G. Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 77-83

REEB: a European-led initiative for a strategic research roadmap to ICT enabled energy-efficiency in construction

ZARLI A., BOURDEAU M. Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 429-435

Semantic product modelling with SWOP's PMO

BOHMS H.M., BONSMAS P., BOURDEAU M., JOSEFIK F., Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 95-104

Towards a digitalization of site events: envisioning eSite business services

CHARVIER B., ANFOSSO A. Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 771-720

Towards an ontology-based approach for formalizing expert knowledge in the conformity-checking model in construction

YURCHYSHYNA A., ZARLI A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N. Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 447-456

Chapitres d'ouvrage collectif

ACCOR Hotels: Renovating the low budget hotel brand Formule 1

BOUGRAIN F., SALAGNAC J.L. Forman M., Haugbølle K., Bougrain F., TRANS-USERS: transforming construction through user-driven innovation, SBI 2009:18, SBI, 2009, 15 p. [ISBN 978-87-563-1384-1]

Adaptation of the domain ontology for different user profiles: Application to conformity checking in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A.
Information Systems and Technologies: 5th International Conference, WEBIST 2009, Revised selected papers, Springer, Lecture Notes in Business Information Processing 45, 2010, p. 128-141 [doi:10.1007/978-3-642-12436-5_10]

L'approche en coût global : éléments de méthodologie, critères d'arbitrage et démarche d'évaluation dans le champ de la construction

JOUMNI H.
Carassus J., Duplessis B. (coord.)
Economie et développement urbain durable, Les Presses de l'École des Mines,, janvier 2010, 22 p.

Maisons MACCHI: prefabricated individual houses

BOUGRAIN F., SALAGNAC J.L.
Forman M., Haugbølle K., Bougrain F., TRANS-USERS: transforming construction through user-driven innovation, SBI 2009:18, SBI, 2009, p. 57-65 [ISBN 978-87-563-1384-1]

Semantic resources integration and interoperability in the construction domain

BARRESI S., REZGUI Y, LIMA C., MEZIANE F.,
Enterprise Information Systems, 8th International Conference, ICEIS 2006, Paphos, Cyprus, May 23-27, 2006, Springer, Lecture Notes in Business Information Processing 3, 2008, p. 336-347 [ISBN 978-3-540-77580-5] [doi:10.1007/978-3-540-77581-2_23]

The role of the client in building site innovations

BOUGRAIN F.
Brandon P., Lu S-L. Bougrain F. (Eds.), Clients Driving Innovation, Wiley-Blackwell, 2008, 18 p. [ISBN 9781405175661] [doi:10.1002/9781444301342.ch25]

Towards the knowledge capitalisation and organisation in the model of conformity-checking process in construction

YURCHYSHYNA A., FARON-ZUCKER C., LE THANH N., ZARLI A.
Proceeding of Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems: 12th International Conference, KES 2008, Zagreb, Croatia, September 3-5, 2008, Part I., Springer-Verlag, Lecture Notes in Artificial Intelligence 5177, 2009, p. 341-348 [ISBN 978-3-540-85562-0] [doi:10.1007/978-3-540-85563-7_46]

Using the LEGO analogy to engineer, configure, and optimise the Swop Project Consortium

SWOP Project Consortium,
BOURDEAU M. (collab.)
Chapter 14 of Kazi A.S., Hannus M., Boudjabeur S., Malone A.
Open Building Manufacturing: core concepts and industrial requirements. Manubuild, 2007, p. 265-286

Congrès

eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction, September 10-12th, 2008, Sophia-Antipolis, FRA
ZARLI A., SCHERER R. (Eds.)
CRC Press, 2009, 736 p. [ISBN 978-0-415-48245-5]

Information and Knowledge Management: Helping the Practitioner in Planning and Building. Proceedings of the CIB W102 3rd International Conference 2007, 17-18 October 2007, Stuttgart, DEU
LIMA C., BAUER M. (Ed.)
Fraunhofer IRB Verlag, 2007, 437 p. [ISBN 978-3-8167-7556-0]

Rapports

Étude de faisabilité d'un logiciel d'aide à la décision intégrant le coût global des constructions
CATARINA O, JOUMNI H, VINOT B, CHAMI S.
février 2008, 70 p.

Évaluation des règles de construction parasismique : habitat collectif neuf

ELIAS P.
avril 2007, 33 p.

Mesures et incitations à la qualité de service dans les contrats de partenariat

CATARINA O, JOUMNI H,
LIFFRAN D.
décembre 2008, 117 p.

TRANS-USERS : industrialiser la construction en impliquant les utilisateurs dans le processus d'innovation

BOUGRAIN F, SALAGNAC J.L.
décembre 2008, 62 p.

**CONGRÈS, COLLOQUES,
CONFÉRENCES**

Information and Knowledge Management - Helping the Practitioner in Planning and Building, CIB W102 3rd International Conference, October 16-18, 2007, Stuttgart
Celson LIMA (*Organising Committee*), Marc BOURDEAU, Alain ZARLI (*Scientific Committee*)

Durées de vie et coût global, Journée d'échanges au Sénat, 12 mars 2007, Paris

Computer Integrated Construction: Improving the management of construction projects through IT adoption, CIB W78 25th International Workshop, July 15-17, 2008, Santiago de Chile
Alain ZARLI (membre du comité scientifique)

ECPPM 2008, 7th European Conference on Product and Process Modelling, e-Business and e-Work in Architecture, Engineering and Construction, 10-12 September 2008, Sophia Antipolis
Patrick MORAND (*Conference Chair*) ; Alain ZARLI, Hervé CHARRUE (*Steering Committee*) ; Marc BOURDEAU, Eric LEBEGUE, Souheil SOUBRA (*Scientific Committee*), Bruno FIES

ECPPM 2010, 8th European Conference on Product & Process Modelling, 14- 16-September, 2010, Cork, Ireland
Alain ZARLI (*Steering Committee*); Eric LEBEGUE, Souheil SOUBRA (*Scientific Committee*), Bruno FIES

Séminaire Innovation de Spie Batignoles, 15 septembre 2010, Paris-La Défense
Marc COLOMBARD-PROUT (organisateur)

REVUES

Animation de revues, relecture régulière ou occasionnelle d'articles

Building Research & Information
Marc COLOMBARD-PROUT (relecteur)

Built Environment Project and Asset Management (BEPAM)
Frédéric BOUGRAIN (membre du comité éditorial)

ItCon
Alain ZARLI, Marc BOURDEAU (membres du comité scientifique)

Construction Management and Economics
Luc BOURDEAU, Frédéric BOUGRAIN (relecteurs)

R&D Innovation

Simulation numérique

ÉDITORIAL

Responsable du programme :
Souheil SOUBRA (souheil.soubra@cstb.fr)

Les enjeux du développement durable et la mutation de la filière construction nécessitent de revisiter les modes de conception et de gestion des bâtiments, ainsi que les modes d'aménagement des espaces urbains, dans une perspective d'obligation de résultats et de garantie des performances. Cette mutation annoncée induit des défis scientifiques, technologiques, économiques et organisationnels majeurs pour les acteurs (maîtres d'ouvrages, gestionnaires de parc, maîtres d'œuvre, entreprises de construction, sociétés de services énergétiques, assureurs...), notamment au niveau de l'acquisition, du partage et de l'analyse des informations.

Le programme « Simulation numérique » se situe de façon transversale par rapport aux autres programmes de recherche du CSTB. Il vise à contribuer à la numérisation de la filière à travers le développement d'outils logiciels nécessaires aux différentes échelles, ainsi qu'aux diverses phases d'un projet (évaluation préalable des performances, outils de simulation et de conception, évaluation des impacts environnementaux, outils d'aide à la décision, etc.) pour faire évoluer le processus linéaire actuel vers un processus plus intégré. Pour le secteur de la construction, l'enjeu est de permettre un meilleur partage des données, une mise en réseau des diverses compétences et un rapprochement des points de vue dès la phase de conception.

Le bilan des travaux de R&D menés ces dernières années en partenariat avec différents acteurs de la filière construction (industriels, entreprises, ingénieristes, aménageurs...) et éditeurs logiciels (Dassault Systèmes, Autodesk, etc.) est largement positif dans la mesure où ces recherches ont permis au CSTB de se positionner comme un acteur majeur sur le thème de la maquette numérique sémantisée à ses différentes échelles (composant / ouvrage / ville).

Les tendances pour les années à venir portent sur la consolidation de certains axes structurant à travers la mise en place de partenariats pérennes et stratégiques avec ces acteurs les acteurs autour des outils de prescription intelligente, de la maquette numérique et de l'ingénierie urbaine concourante et communicante.

Souheil SOUBRA

Publications

Articles

∞ *Publiés dans une revue scientifique à comité de lecture*

Multi-scales modelling for the behaviour of damaged concrete
GRONDIN F., DUMONTET H., BEN HAMIDA A., MOUNAGED G., BOUSSA H.
Cement and Concrete Research, 37/10, July 2007, p. 1453-1462
[doi:10.1016/j.cemconres.2007.05.012]

Robust and efficient surface reconstruction from range data
LABATUT P., PONS J.P., KERIVEN R.
Computer Graphics Forum, 28/8, October 2009, p. 2275-2290
[doi:10.1111/j.1467-8659.2009.01530.x]

3D-Audio matting, post-editing and re-rendering from field recordings
GALLO E., TSINGOS N., LEMAITRE G.
EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, 2007, 14 p.
[doi:10.1155/2007, 47970]

Brain Connectivity Mapping Using Riemannian Geometry, Control Theory, and PDEs
LENGLET C., PRADOS E., PONS J.P., DERICHE R., FAUGERAS O.
SIAM Journal on Imaging Sciences, 2/2, April 2009, p. 285-322
[doi:10.1137/070710986]

∞ *Publiés dans une revue technique*

Bâtiments et villes numériques au CSTB
MORAND P., SOULA J.
TPéchanges, 43, novembre 2009, p. 52-56

Les laboratoires virtuels au service de l'innovation dans les "smart-buildings"
JANDON M., BEGUERY P.
REE - Revue de l'électricité et de l'électronique, 8, 2010, p. 66-73

Communications

Droplets dispersion and deposition in a sudden expansion flow
AGUINAGA S., BOREE J., SIMONIN O., BOUCHET J.P., HERBERT V.
14th International symposium on applications of laser techniques to fluid mechanics, July, 7-10th 2008, Lisbon, PRT, 12 p.

ELODIE: a tool for the environmental assessment of building
CIUTI E., SOUBRA S., LEBERT A.
18th CIB World Building Congress, May 11-13, 2010, Manchester, GBR, 10 p.

Hierarchical shape-based surface reconstruction for dense multi-view stereo
LABATUT P., PONS J.P., KERIVEN R.
3DIM - IEEE International Workshop on 3-D Digital Imaging and Modeling, October 3-4, 2009, Kyoto, JPN, 8 p.

Dense and Accurate Spatio-Temporal Multi-View Stereovision
COURCHAY J., PONS J.P., MONASSE P., KERIVEN R.
ACCV'09 - 9th Asian Conference on Computer Vision, September 23-27, 2009, Xi'an, CHN, 12 p.

Globally optimal spatio-temporal reconstruction from cluttered videos
AGANJ E., PONS J.P., KERIVEN R.
ACCV'09 - 9th Asian Conference on Computer Vision, September 23-27, 2009, Xi'an, CHN, 12 p.

Transductive segmentation of textured meshes
CHAUVE A.L., PONS J.P., AUDIBERT J.Y., KERIVEN R.
ACCV'09 - 9th Asian Conference on Computer Vision, September 23-27, 2009, Xi'an, CHN, 12 p.

Graphe des réflexions dans les volumes complexes : construction, simplifications perceptives et auralisation

LOYET R., MAILLARD J., IEHL J.C., PEROCHE B.,
CFA 2010, 10e Congrès Français d'Acoustique, 12-16 avril 2010, Lyon, FRA, 6 p.

Thermo-hygro-mechanical behavior of concrete at high temperature. Analysis of damage-permeability coupling effects on mass and heat transfer
BOUSSA H., MOUNAGED G., MEHEM C.
CIMNE International Conference on computational methods for coupled problems in science and engineering, May 21-23, 2007, Ibiza, ESP, 9 p.

Prediction of acoustic comfort of a trainset using Ray-tracing technology
GABET P., DROBECK V., NOE N., JEAN P.
Confort automobile et ferroviaire 2008, 19-20 novembre 2008, Le Mans, FRA, 8 p.

Combining virtual environments and simulations to meet sustainability challenges of the construction sector
SOUBRA S.
CONVR 2008, 8th International Conference on Construction Applications of Virtual Reality, October 20-21, 2008, Kuala Lumpur, MYS, 11 p.

Towards high-resolution large-scale multi-view stereo
VU H., KERIVEN R., LABATUT P., PONS J.P.
CVPR 2009 - IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, June 20-25, 2009, Miami, FL, USA, p. 1430-1437
[doi:10.1109/CVPRW.2009.5206617]

From Segmented Images to Good Quality Meshes Using Delaunay Refinement
BOISSONNAT J.D., PONS J.P., YVINEC M.
Emerging Trends in Visual Computing- LIX Fall Colloquium, ETVC 2008, November 18-20, 2008, Palaiseau, FRA, Springer, Lecture Notes in Computer

Science 5416, 2009, p. 13-37
[doi:10.1007/978-3-642-00826-9_2]

Perceptual clustering for ray based auralization

LOYET R., MAILLARD J., LEHL J.C., PEROCHE B.,
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 7 p.

Prediction and auralization of construction site noise

MAILLARD J.
Euronoise 2009, October 26-28, 2009, Edinburgh, GBR, 10 p.

New features for solar thermal simulation in TRANSOL

CARRERA A., SALOM J., GURRUCHAGA I., CAMARA O., CASANOVA M., KEILHOLZ W., SETTE P.
EuroSun 2010, International Conference on Solar Heating, Cooling and Buildings, September 28 - October 1, 2010, Graz, AUT, 10 p.

A lagrangian stochastic model for droplet deposition simulations in connection with wall function approaches

AGUINAGA S., SIMONIN O., BOREE J., HERBERT V.
FEDSM2009 - Proceedings of ASME 2009 Fluids Engineering Division Summer Meeting, August 2-6, 2009, Vail, Colorado, USA, ASME, Vol. 1, p. 795-805
[doi:10.1115/FEDSM2009-78126]

A simplified particle-turbulence interaction PDF model: application to deposition modelling in turbulent boundary layer

AGUINAGA S., SIMONIN O., BOREE J., HERBERT V.
FEDSM2009 - Proceedings of ASME 2009 Fluids Engineering Division Summer Meeting, August 2-6, 2009, Vail, Colorado, USA, ASME, Vol. 1, p. 1899-1910
[doi:10.1115/FEDSM2009-78128]

Finite element modeling of anchors subjected to static and cyclic loads

MOUNAJED G., BOUSSA H., SICHAB A., UNG QUOC H., LABORDERIE C.
FRAMCOS 06 - 6th International Conference on Fracture Mechanics

of Concrete and Concrete Structures, June 17-22, 2007, Catania, ITA, 6 p.

Cellule expérimentale en vraie grandeur pour la validation des outils de simulation thermo-hygro-aérouliques

PIOT A., ABELE C., WOLOSZYN M., BRAU J.
IBPSA France 2008, 6-7 novembre 2008, Lyon, FRA, 8 p.

Spatio-Temporal Image-Based Texture Atlases for Dynamic 3-D Models

JANKO Z., PONS J.P.
ICCV2009 - Proceedings of the 7th International Conference on 3-D Digital Imaging and Modeling, September 27-October 4, 2009, Kyoto, JPN, 8 p.

Photo-consistent surface reconstruction from noisy point clouds

AGANJ E., KERIVEN R., PONS J.P.
ICIP2009 - IEEE International Conference on Image Processing, November 7-10, 2009, Cairo, EGY, 4 p.

A general ray-tracing solution to reflection on curved surfaces and diffraction by their bounding edges

NOE N., GAUDAIRE F., JEAN P., VERMET M.
ICTCA 2009, 9th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics, 7-11 September 2009, Dresden, DEU, 11 p.

Using asymptotic methods to compute diffracted pressure by curved surfaces

VERMET M., NOE N., VAUZELLE R., POUSSSET Y., COMBEAU P.
ICTCA 2009, 9th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics, 7-11 September 2009, Dresden, DEU, 10 p.

Robust Piecewise-Planar 3D Reconstruction and Completion from Large-Scale Unstructured Point Data

CHAUVE A.L., LABATUT P., PONS J.P.
Proceedings of CVPR 2010, IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern

Recognition, June 13-18, 2010, San Francisco, USA, p. 1261-1268
[doi:10.1109/CVPR.2010.5539824]

The COMMUNIC project: Virtual prototyping for roads design and concurrent engineering

LEBEGUE E., MALAVERGNE F., DUMOULIN C.
Zarli A., Scherer R. (Eds.), eWork and eBusiness in architecture, engineering and construction: ECPPM 2008, September 10-12, 2008, Sophia-Antipolis, FRA, Taylor & Francis, 2009, p. 647-652

Chapitres d'ouvrage collectif

3D reconstruction of large-scale city models as a support to sustainable development

SOUBRA S., PONS J.P.
CDVE 2008: Cooperative Design, Visualization, and Engineering, Proceedings of the 5th International Conference, September 21-25, 2008, Calvià, Mallorca, ESP, Springer-Verlag, Lecture Notes in Computer Science 5220, 2008, p. 172-175
[doi:10.1007/978-3-540-88011-0_22]

Combining 3D models and simulations to meet the design challenges of the twenty-first century

SOUBRA S.
Shen G., Brandon P., Baldwin A. (Eds). Collaborative construction information management, Spon Press, Spon research, 2009, p. 80-91

Dense and accurate spatio-temporal multi-view stereovision

COURCHAY J., PONS J.P., MONASSE P., KERIVEN R.
Computer Vision - ACCV 2009, 9th Asian Conference on Computer Vision, Revised Selected Papers, Part II, Springer-Verlag, Lecture Notes in Computer Science 5995, May 2010, p. 11-22 [ISBN 978-3-642-12303-0] [doi:10.1007/978-3-642-12304-7_2]

Globally optimal spatio-temporal reconstruction from cluttered videos

AGANJ E., PONS J.P., KERIVEN R.

Zha H., Taniguchi R., Maybank S (Eds), Computer Vision – ACCV 2009, 9th Asian Conference on Computer Vision, Xi'an, September 23-27, 2009, Revised Selected Papers, Part III, Springer, Lecture Notes in Computer Science 5996, 2010, p. 667-678 [doi:10.1007/978-3-642-12297-2_64]

The need for creativity enhancing design tools

SOUBRA S.
Brandon P., Kocatürk T. (Eds).
Virtual Futures for design, construction and procurement, Wiley-Blackwell, 2008, p. 131-144 [doi:10.1002/9781444302349.ch10]

Transductive segmentation of textured meshes

CHAUVE A.L, PONS J.P, AUDIBERT J.Y, KERIVEN R.
Zha H., Taniguchi R., Maybank S. (Eds), Computer Vision – ACCV 2009, 9th Asian Conference on Computer Vision, Xi'an, September 23-27, 2009, Revised Selected Papers, Part II, Springer, Lecture Notes in Computer Science 5995, 2010, p. 502-513 [doi:10.1007/978-3-642-12304-7_47]

Rapports

Comparaison des méthodes de reconstruction de surfaces par des maillages et estimation des erreurs afférentes

NOE N.
janvier 2010, 32 p.

Estimation des erreurs de discrétisation par la méthode d'extrapolation de Richardson

ZIBOUCHE K.
février 2010, 17 p.

Export des données CAO en format neutre pour la simulation de bâtiments (NBDM)

KEILHOLZ W, BOIRET D, HILAIRE B.
février 2010, 18 p.

Incertitudes associées aux évaluations par modélisation et par approches combinées : réduction de la variance,

management par la non-performance

CARRE S.
janvier 2010, 26 p.

CONGRÈS, COLLOQUES, CONFÉRENCES

SCAN'10, Séminaire de Conception Architecturale Numérique, 9 et 10 décembre 2010, École nationale supérieure d'architecture de Marseille
Ahmed LAAROUSSI (membre du comité scientifique)

Pacific Graphics 2010, September 25-27, 2010, Hangzhou, China
Jean-Philippe PONS (membre du comité de programme)

Présentation des configurateurs de produits et systèmes avec des configurateurs Standards IFC, Colloque CSTB-Saint-Gobain, Salon Batimat, novembre 2009, Paris
CSTB- Dépt TIDS/MODEVE (organisateur)

Virtual Prototyping Application to Construction Processes, Network of Experts in Virtual Reality applied to Construction Processes and Products (VR-NET), 23 rd February 2007, CSTB Sophia Antipolis
Souheil SOUBRA (organisateur)

eXpert : la maquette numérique pour mieux communiquer, Séminaire d'information, 26-27 novembre 2008, Sophia-Antipolis
CSTB- Dépt TIDS/MODEVE (organisateur)

CONVR2010. International conference on Construction applications of Virtual Reality. 4-5 novembre 2010. Souheil SOUBRA (membre du comité scientifique)

Colloque GIS Modelisation Urbaine. 23-24 février 2011.
Souheil SOUBRA (membre du comité scientifique)

REVUES

IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence
Jean-Philippe PONS (relecteur)

International Journal on Computer Vision
Jean-Philippe PONS (relecteur)

SIEGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT | MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS