



**Collection  
Actes  
des journées scientifiques  
du laboratoires  
des ponts et chaussées**





Le libre accès à l'information scientifique est essentiel pour favoriser la circulation du savoir et pour contribuer à l'innovation et au développement socio-économique. Pour que les résultats des recherches soient plus largement diffusés, lus et utilisés, l'Université Gustave Eiffel a fait le choix de numériser et de mettre à disposition en téléchargement gratuit, l'intégralité des ouvrages publiés dans les collections du LCPC de 1969 à 2014, du fait de son caractère patrimonial.

### La collection Techniques et Méthodes

Issus de l'expertise du réseau scientifique et technique (RST), les ouvrages publiés dans la collection « techniques et méthodes des laboratoires des ponts et chaussées » ont été conçus et rédigés en vue des applications sur le terrain par les professionnels du BTP. La collection se décline en deux séries : guide technique et méthode d'essai.

- La série « guide technique » réunit des synthèses de connaissances, fruits de groupes de travail nationaux associant partenaires publics et privés. Ces guides n'ont pas de valeur normative mais servent de support au développement des techniques.
- La série « méthode d'essai » réunit des méthodes à caractère normatif ou de recommandations. Les méthodes font l'objet d'une qualification par le service qualité du LCPC.

### La collection Études et Recherches

La collection ERLPC « études et recherches des laboratoires des ponts et chaussées » se décline en 8 séries thématiques : construction routière, environnement et génie urbain, géotechnique et science de la terre, mécanique et mathématiques appliquées, ouvrage d'art, physique chimie, sécurité et exploitation routières, sciences de l'ingénieur. Des mémoires de thèses ou d'habilitation à la direction de recherche, des résultats d'études générales et d'expérimentations en laboratoire et in situ ont été notamment publiés dans cette collection.

### La collection Rapport de Recherche

De 1969 à 1990, les travaux de recherche les plus significatifs du LCPC ont été publiés dans la collection « rapport de recherche du laboratoire central des ponts et chaussées ». Cette collection historique a ensuite laissé la place à la collection « études et recherches des laboratoires des ponts et chaussées ».

### La collection Actes des journées scientifiques

Les ouvrages de la collection « actes des journées scientifiques du laboratoire central des ponts et chaussées » regroupent les communications présentées par les intervenants à l'occasion de manifestations scientifiques organisées ou co-organisées par le LCPC.

Les ouvrages des collections du LCPC sont diffusés sous la licence Creative Commons CC BY-NC-ND. Cette licence ne permet que la redistribution non commerciale de copies identiques à l'original. Dans ce cadre, les documents peuvent être copiés, distribués et communiqués par tous moyens et sous tous formats.



Attribution — Vous devez créditer l'œuvre et intégrer un lien vers la licence. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens possibles mais vous ne pouvez pas suggérer que l'Université Gustave Eiffel vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.



Pas d'Utilisation Commerciale — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette œuvre, tout ou partie du matériel la composant.



Pas de modifications — Dans le cas où vous effectuez une adaptation, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'œuvre originale (par exemple, une traduction, etc.), vous n'êtes pas autorisé à distribuer ou mettre à disposition l'œuvre modifiée.





**Auteur**  
**BERENGIER, M**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**Eurosymposium2**

**Date de parution**  
**1992**

**Nombre de pages**  
**208p**

**ISBN**



### **Maitrise du bruit routier en milieu urbain** **Nantes, 12-15 mai 1992, session poster**

Pour ce premier Eurosymposium sur la maîtrise du bruit routier en milieu urbain, le comité d'organisation a pris la décision pour l'ensemble des thèmes choisis, de faire appel à des conférenciers invités (universitaires, membres de laboratoires d'état, de sociétés privées, de ministères, de collectivités locales, consultants, architectes, etc.) représentant la quasi totalité des pays de la Communauté Economique Européenne.

Afin que les sensibilités d'un maximum de chercheurs impliqués dans ces vastes domaines puissent s'exprimer, une « Session Poster » a été élaborée. Cette session est un temps de libre expression au cours de laquelle, chaque congressiste a la possibilité de rencontrer et de questionner les divers intervenants.

Trente et une communications représentant 8 pays européens et 2 pays plus lointains (Canada et Japon) classées suivant les six thèmes de l'Eurosymposium auxquels nous avons rajouté un thème « Divers » sont présentées dans ces actes. Avec l'ouvrage de référence, ce fascicule permettra aux congressistes ainsi qu'aux personnes qui n'auront pas pu assister à cet Eurosymposium de conserver un souvenir de ces journées nantaises.

Au nom du comité d'organisation, je tiens à remercier personnellement, l'ensemble des participants à cette « Session Poster » nouvelle formule ainsi que toutes les personnes, qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce volume.

**Auteurs**  
**DELANNE,**  
**BAR, P**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**Eurosymposium**

**Date de parution**  
**1993**

**Nombre de pages**  
**327p**

**ISBN**



### **Maitrise du bruit routier en milieu urbain** **Nantes, 12-15 mai 1992, Ouvrage de référence**

Le bruit routier est considéré comme la nuisance principale par les riverains des routes et des rues. Il y a plus de vingt ans que l'on tente de trouver des solutions à ce problème. Mais les différentes dispositions réglementaires prises par les autorités nationales et européennes et la mise en place généralisée de différents moyens de protection n'ont permis que d'éviter l'aggravation de la situation.

55 millions d'Européens restent exposés à des niveaux de bruit largement supérieurs aux valeurs limites acceptables.

Les citoyens ont des exigences de qualité de vie et d'environnement de plus en plus affirmées. Si, au cours de ces dernières années, on a surtout cherché à adapter la ville au trafic routier, il est probable que c'est une démarche inverse qui sera privilégiée dans les prochaines années.

L'ouvrage de référence de l'Eurosymposium, qui regroupe les contributions des conférenciers invités, tente de faire le point de nos connaissances actuelles sur ces deux aspects de :

« La maîtrise du bruit routier en milieu urbain »

Cet ouvrage, synthèse des connaissances européennes sur les moyens de lutte contre le bruit routier est le fruit du travail de 21 conférenciers européens invités.

Il est organisé en chapitres correspondant aux thèmes traités au cours de l'Eurosymposium :

« Maîtrise du bruit routier en milieu urbain »



**Auteur**  
LCPC

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
JOURNEESGIENS

**Date de parution**  
1994

**Nombre de pages**  
918p

**ISBN**  
2-7208-2831-9



Vol. 1



Vol. 2

### **Journées des sciences de l'ingénieur du réseau des laboratoires des ponts et chaussées, Presqu'île de Giens, 4-5-6-7 octobre 1994, Vol. 1 et 2**

Sommaire Vol. 1 :

Méthodes optiques ; Comportement dynamique des structures ; Caractérisation des matériaux ; Contrôle-commande ; Méthodes chimiques et physico-chimiques ; Méthodes numériques ; Fibres optiques ; Méthodes probabilistes et fiabilistes ; Outils pour la modélisation.

Sommaire Vol.2 :

Comportement dans le temps ; Méthodes d'auscultation ; Instrumentation, nouveaux capteurs ; Alkali-réaction ; Traitement d'image ; Acquisition de données ; Bancs de mesure, automatisation d'essais ; Bruit en milieu urbain ou routier.

**Auteur**  
PEYRET, F

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTGPS

**Date de parution**  
2000

**Nombre de pages**  
211p

**ISBN**  
2-7208-6002-6



### **Le GPS et les métiers du génie civil : Journées GPS du réseau des laboratoires des ponts et chaussées, Nantes, 20-21 juin 2000**

Ce colloque traitait des applications du système de positionnement par satellites GPS au monde du génie civil. Les métiers du génie civil étant eux-mêmes extrêmement variés, on découvre dans l'ouvrage une palette d'applications également très large, depuis la surveillance des sites jusqu'au guidage d'engins, en passant par le suivi de flottes et la détermination de la géométrie des routes. Quelques articles plus pédagogiques et de portée plus générale ont été volontairement inclus sur certains aspects techniques importants liés à l'utilisation de ce nouvel outil qu'est le GPS.



**Auteur**  
LCPC

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
COLPHYMEC

**Date de parution**  
2000

**Nombre de pages**  
226p

**ISBN**

### Colloque physique et mécanique des matériaux granulaires, 5-7 septembre 2000, Tomes 1 et 2

En dépit de la diversité des matériaux concernés, et étant données la variété des approches possibles, et l'hétérogénéité de la culture scientifique des chercheurs qui les étudient, il est souhaitable de susciter des échanges d'idées, de favoriser les contacts, entre chercheurs des différentes communautés. C'est le but de ce colloque qui est ainsi consacré à l'étude des propriétés mécaniques des matériaux granulaires du génie civil, en confrontant modèles, approches physiques et analyses multi-échelles. On s'intéresse aux matériaux granulaires secs ou humides, cohésifs ou non, y compris les pâtes et les suspensions très concentrées. On cherche à appréhender les comportements mécaniques à différentes échelles, afin de parvenir à de meilleurs lois au niveau macroscopique, à même de prédire les comportements aussi bien proches de l'équilibre que dynamiques. Sont concernés aussi bien les travaux expérimentaux, théoriques ou numériques.



Tome 1



Tome 2

**Auteurs**  
THOREL, L  
HAZA, E  
GARNIER, J

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
PHYMOD

**Date de parution**  
2000

**Nombre de pages**  
392p

**ISBN**  
2-7208-6050-6

### Proceedings of the International Symposium on Physical modelling and testing in environmental geotechnics La Baule, France, May 15-17, 2000

Le présent symposium a été organisé pour permettre la présentation des résultats des recherches en cours dans ces domaines et pour favoriser la discussion et les échanges entre chercheurs et spécialistes de géotechniques de l'environnement. L'aspect modélisation physique y occupe une place spéciale car le symposium s'inscrit dans un programme de recherche européen, financé par la Commission Européenne dans le cadre du 4<sup>e</sup> Programme Cadre de Recherche et Développement. Un réseau réunissant onze laboratoires et deux laboratoires associés, disposant tous de centrifugeuses géotechniques, a été constitué. Il a pour objectif scientifique d'analyser les potentialités et les limites de la modélisation physique en macrogravité dans le domaine de la géotechnique de l'environnement. Plusieurs groupes de travail ont été créés pour coordonner les recherches dans les différents axes retenus :

- développement des techniques expérimentales et des moyens de mesure et de suivi,
- analyse théorique et expérimentale des conditions de similitude dans les sols saturés ou non,
- étude des phénomènes de migration des polluants non miscibles (LNAPL et DNAPL),
- examen des problèmes de cinétique.





**Auteur**  
**BAROGHEL BOUNY, V**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**TRANSBET**

**Date de parution**  
**2001**

**Nombre de pages**  
**163p**

**ISBN**  
**2-7208-2013-X**



**Transferts dans les bétons et durabilité des ouvrages :  
Évaluation expérimentale des paramètres déterminants  
Journées durabilité, Bordeaux  
CETE du sud-ouest, 8 et 9 mars 2000**

Caractérisation de la microstructure des bétons (objectifs et méthodes), détermination des propriétés de transfert (perméabilité, diffusivité), méthodes de suivi de l'hydratation du ciment et du séchage du béton, évaluation de la carbonatation des bétons, résumés des posters.

**Auteur**  
**LCPC**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**APPRO**

**Date de parution**  
**2002**

**Nombre de pages**  
**175p**

**ISBN**  
**2-7208-6001-8**



**Approches multiéchelles pour les matériaux et les  
structures du génie civil  
Journées changement d'échelles, Nantes, 7-8 juin 2000**

Lors de ces journées, ont été présentées aux ingénieurs, chercheurs et doctorants du LCPC et de l'ENPC les principales techniques de changement d'échelle, ainsi que des applications concrètes aux matériaux et aux structures du Génie civil.

Cet ouvrage rassemble les communications présentées lors de ces journées :

- propriétés homogénéisées des matériaux élastiques : définition et bornes ;
- méthodes d'estimation pour l'homogénéisation des matériaux élastiques linéaires ;
- modélisation micromécanique du béton : une méthode de calcul des déformations par homogénéisation ;
- micromécanique des enrobés bitumineux ;
- homogénéisation périodique : théorie et applications aux ouvrages ;
- modélisation des structures de maçonnerie par un milieu continu équivalent ;
- endommagement et effets d'échelle dans les matériaux hétérogènes quasi-fragiles ;
- modélisation acoustique d'un milieu poreux. Application de la percolation aux milieux poreux, capillarité et transport.



**Auteur**  
MESTAT, P

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
NUMGE

**Date de parution**  
2002

**Nombre de pages**  
1087p

**ISBN**  
2-7208-6004-2



**NUMGE 2002**  
**5<sup>th</sup> European Conference on Numerical Methods in Geotechnical Engineering, Paris, 4-6 September 2002**

Les comptes rendus de la 5<sup>e</sup> Conférence Européenne de Méthodes Numériques en Géotechnique - NUMGE 2002, qui s'est tenue à Paris (France) du 4 au 6 septembre 2002, contiennent 153 communications.

Celles-ci évoquent des sujets très variés, allant de la recherche fondamentale aux applications. Ces communications reflètent la situation actuelle de la recherche en méthodes numériques et en rhéologie des géomatériaux et la pratique de la modélisation en géotechnique. Les communications ont été réparties en neuf thèmes :

- 1. Modélisation des matériaux
- 2. Développements numériques
- 3. Fondations, remblais, barrages
- 4. Ouvrages souterrains
- 5. Excavations, ouvrages de soutènement
- 6. Stabilité des pentes
- 7. Hydraulique, consolidation, problèmes thermiques
- 8. Séismes et dynamique des sols
- 9. Séismes et interactions sol-structures.

Les chercheurs confirmés, les étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique trouveront dans ces comptes rendus un panorama sur les avancées récentes dans le domaine de la modélisation numérique en géotechnique.

**Auteur**  
MAGNAN, JP

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
PARAM

**Date de parution**  
2002

**Nombre de pages**  
620p

**ISBN**



**PARAM 2002**  
**Identification et détermination des paramètres des sols et des roches pour les calculs géométriques, Paris, 2-3 septembre 2002**

Les comptes rendus du symposium international sur l'identification et la détermination des paramètres des sols et des roches pour les calculs géotechniques, qui s'est tenu à Paris (France) les 2 et 3 septembre 2002, contiennent 61 communications.

Ces communications traitent de sujets très variés et reflètent la situation actuelle de la recherche et de la pratique pour ce qui concerne le choix des paramètres pour les calculs de géotechnique. Les communications ont été réparties en quatre thèmes :

- 1. Propriétés des sols et des roches
  - 1.1 Mesure en place et en laboratoire (sols saturés et roches)
  - 1.2 Sols non saturés
  - 1.3 Sols gonflants
  - 1.4 Propriétés dynamiques
- 2. Nouveaux essais et appareillages d'essai
- 3. Détermination des paramètres des modèles
- 4. Valeurs des paramètres pour les projets
  - 4.1 Variabilité des paramètres et corrélations
  - 4.2 Choix et validation des valeurs des paramètres pour les projets.

Les chercheurs confirmés, les étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique trouveront dans ces comptes rendus un panorama des pratiques actuelles et recherches en cours en matière de choix des paramètres pour les calculs en géotechnique.



**Auteurs**  
DUMONT, E  
PAULMIER, G

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTBROU

**Date de parution**  
2002

**Nombre de pages**  
108p

**ISBN**  
2-7208-0345-6



### **Brouillard et visibilité routière, Paris, 19 novembre 2002**

Ce document regroupe l'ensemble des communications présentées à l'occasion de la journée scientifique « Brouillard et visibilité routière », organisée par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées à Paris, le 19 novembre 2002.

Il s'adresse aux acteurs de l'aménagement et de l'équipement des infrastructures routières, ainsi qu'aux industriels de l'automobile et de l'éclairage concernés par les problèmes causés par la conduite dans le brouillard.

L'objectif est de faire le point sur l'avancement des travaux de recherche visant à mieux appréhender l'impact du brouillard sur la visibilité de l'infrastructure routière. Les quatre thèmes suivants sont abordés :

- aspects microphysiques, optiques et photométriques ;
- moyens d'essais et de calculs ;
- caractérisation, modélisation et simulation ;
- facteurs humains et aides à la conduite.

**Auteur**  
LCPC

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTJSI

**Date de parution**  
2003

**Nombre de pages**  
600p

**ISBN**  
2-7208-0357-X



### **JSI 2003 : Journées des Sciences de l'Ingénieur du réseau des laboratoires des ponts et chaussées Dourdan, 9-11 décembre 2003**

L'instrumentation, la modélisation numérique, le traitement de l'information, du signal et de l'image, les approches microscopique et macroscopique des matériaux et bien d'autres méthodes constituent la boîte à outils commune à tous les ingénieurs et chercheurs, quelle que soit leur spécialité. Les progrès des connaissances et les progrès matériels permettent à ces outils de passer progressivement du laboratoire à l'opérationnel : ce qui était théorique et spécialisé a trouvé ses applications dans de nombreux domaines et est devenu accessible à tous avec un minimum de formation et de précautions d'emploi. Les Journées des Sciences de l'Ingénieur, qui se sont déroulées du 9 au 11 décembre 2003 à Dourdan, étaient destinées à faire se rencontrer les développeurs et les utilisateurs actuels ou potentiels de ces outils au sein des organismes du réseau technique et scientifique du ministère de l'Équipement, qu'ils soient praticiens ou chercheurs. La vocation pédagogique de ces journées était clairement affichée. Les présentations ont pris des formes variées : des présentations d'ingénieurs et de chercheurs du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, de l'École des Travaux Publics de l'État, de l'École des Ponts et Chaussées, et du Service Technique des Bases Aériennes, réparties en huit sessions :

- Traitement du signal, de l'information et identification,
- Comportement des matériaux,
- Traitement d'image,
- Moyens expérimentaux pour les matériaux,
- Instrumentation - Capteurs et méthodes,
- Modélisation de milieux continus et hétérogènes,
- Instrumentation - Contrôle non destructif et ondes,
- Modélisation et simulations discrètes



**Auteurs**  
**MAGNAN,**  
**JPDRONIUC, N**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**FONDSUP**

**Date de parution**  
**2003**

**Nombre de pages**  
**486p**

**ISBN**

### **FONDSUP 2003 : Symposium international sur les fondations superficielles, Paris, 5-7 novembre 2003, Vol. 1**

Le symposium international sur les fondations superficielles s'est tenu à Paris (France) du 5 au 7 novembre 2003. Ses actes ont été publiés en deux volumes : un volume de communications (volume 1) et un volume de conférences invitées, états des connaissances et communications complémentaires (volume 2). Ce premier volume regroupe 55 communications, qui traitent de sujets variés, reflétant la situation actuelle de la recherche et de la pratique dans le domaine des fondations superficielles : calcul analytique et numérique, stabilité et tassements, fondations sur sols spéciaux et sur sols renforcés, études sur modèles et sur ouvrages réels, exemples d'ouvrages. Les chercheurs confirmés, les étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique trouveront donc dans ce livre un panorama des pratiques actuelles et recherches en cours en matière de fondations superficielles.



**Auteurs**  
**DHOUB, A**  
**MAGNAN, JP**  
**MESTAT, P**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**ACTASEP**

**Date de parution**  
**2004**

**Nombre de pages**  
**498p**

**ISBN**  
**2-7208-0372-3**

### **ASEP-GI 2004 : Symposium International sur l'Amélioration des Sols en Place, Paris, 9-10 septembre 2004**

Les communications traitent de sujets variés concernant les méthodes d'amélioration des sols dans la masse (notamment le compactage, l'utilisation de drains verticaux), d'amélioration des sols par injections et d'amélioration des sols par des inclusions (colonnes ballastées, inclusions rigides, colonnes de sol traité).





**Auteur**  
**MAGNAN, JP**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**ACTGEO**

**Date de parution**  
**2004**

**Nombre de pages**  
**655p**

**ISBN**  
**2-7208-0387-1**

**PARAM 2002, FONDSUP 2003, ASEP-GI2004**  
**Volume 2 : Symposiums internationaux sur l'identification et la détermination des paramètres des sols et des roches pour les calculs géotechniques, les fondations superficielles et l'amélioration des sols en place**

Ce volume regroupe les textes des conférences, communications tardives et exercices de prévision des trois symposiums.



**Auteurs**  
**RAIMBAULT, G**  
**JULIEN, A**  
**LEGRET, M**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**ACTINFRA**

**Date de parution**  
**2004**

**Nombre de pages**  
**64p**

**ISBN**  
**2-7208-0404-5**

**Séminaire Approches des impacts des infrastructures de transport sur l'environnement :**  
**Quelles données ? quels indicateurs ?**  
**Recueil des résumés, LCPC**  
**Bouguenais, 16 et 17 novembre 2004**

Ce recueil formalise un séminaire transversal qui s'est déroulé au LCPC dans le cadre de travaux de recherche relatifs à la maîtrise des impacts des infrastructures sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie. L'objet du séminaire consistait à rassembler différentes contributions, autour des thèmes clés que sont :

- l'identification et la caractérisation des sources de polluants et la pertinence des indicateurs de pression environnementale associés,
- les échelles spatio-temporelles caractéristiques de la modélisation des transferts de polluants dans l'environnement, tous milieux confondus incluant l'air, l'eau et le sol,
- l'évaluation des effets sur l'environnement et sur l'homme au moyen d'indicateurs de réponse.





**Auteurs**  
RAIMBAULT, G  
RUBAN, V  
LEGRET, M

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTASSAINT

**Date de parution**  
2005

**Nombre de pages**  
63p

**ISBN**  
2-7208-2459-3



### **Caractérisation et valorisation des sédiments et autres sous-produits de l'assainissement des chaussées : Recueil des résumés : Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Bouguenais, 15-16 novembre 2005**

Une opération de recherche pluriannuelle couvrant la période 2001-2004 a été coordonnée par la division Eau et Environnement du LCPC. Cette recherche concernait les transferts de polluants dans les eaux de ruissellement et les sols. Ce travail a été mené en collaboration avec le BRGM, l'université de Poitiers, la société St-Dizier Environnement, l'ENTPE-LSE, les Laboratoires régionaux des Ponts et Chaussées de Bordeaux, Lille, Lyon, LROP et Lille Métropole. Il a reçu un soutien financier du Réseau Génie Civil et Urbain (RGCU).

Le séminaire organisé les 15 et 16 novembre par la division Eau et Environnement avait pour objectif d'exposer les principaux résultats des recherches menées dans le cadre de l'opération. Une soixantaine de participants ont assisté aux 20 communications présentées au cours de ces journées d'échange sur la caractérisation et valorisation des sédiments et autres sous-produits de l'assainissement des chaussées. Quatre thèmes ont été abordés :

- caractérisation des sédiments et autres sous produits,
- écotoxicité des sédiments,
- mobilité et transferts des polluants sous les ouvrages,
- valorisation des sédiments et autres sous-produits.

**Auteurs**  
DIDIER, C  
GHOREYCHI, M  
LÉONARD, C  
POTHÉRAT, P  
POUYA, A  
TRITSCH, JJ  
VASTEL, G

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTCAR

**Date de parution**  
2005

**Nombre de pages**  
303p

**ISBN**  
2-7208-0403-7



### **Évaluation et gestion des risques liés aux carrières souterraines abandonnées - Séminaire de restitution et de valorisation des travaux INERIS Réseau des LPC, 11 mai 2005**

Les carrières souterraines abandonnées constituent un problème préoccupant pour de nombreuses communes. Les solutions pouvant être mises en oeuvre en matière de prévention des risques et de gestion de la sécurité publique reposent sur une meilleure connaissance des phénomènes physiques à prendre en compte en terme de localisation, d'identification, de caractérisation et d'évaluation.

Afin d'aider les collectivités locales et les donneurs d'ordre à mieux gérer et évaluer les risques liés aux carrières souterraines abandonnées, sous l'impulsion de la Direction de la prévention des pollutions et des risques du ministère de l'Écologie et du Développement Durable, le LCPC et l'INERIS ont monté des programmes de recherche dont une partie des résultats majeurs ont été présentés lors de la journée qui s'est déroulée le 11 mai 2005 à l'École nationale des ponts et chaussées à Paris. trois sessions ont ainsi été abordées :

- la localisation des vides, le diagnostic de stabilité, la gestion de l'aléa.

Une conférence introductive, en ouverture de chaque session, a permis de présenter un rapide état de l'art pour chacune des trois thématiques. Des exposés plus spécifiques ont suivi cette introduction, destinés à illustrer l'application de techniques et méthodes propres au domaine traité au sein de chaque session. Les présentations réalisées lors de la journée ont été enrichies dans ce recueil de contributions supplémentaires provenant des deux organismes INERIS et Réseau des LPC.



**Auteur**  
**CREMONA, C**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**ACTEVACES**

**Date de parution**  
**2005**

**Nombre de pages**  
**612p**

**ISBN**  
**2-7208-0411-8**



### **EVACES 05**

#### **Conférence Internationale sur l'analyse vibratoire expérimentale des structures de génie civil, Bordeaux, 26-28 octobre 2005**

Communications présentées à la conférence EVACES en 2005, sur les recherches et les applications les plus prometteuses et les plus actuelles menées dans le domaine de l'analyse vibratoire opérationnelle. On note un accroissement des essais dynamiques réalisés sur ouvrages à des fins de meilleure évaluation ou pour la surveillance de leur comportement structural. Les mesures de vibrations sont effectuées à des fins diverses : l'amélioration des connaissances sur le comportement dynamique des structures, la vérification de modèles, l'évaluation de l'intégrité structurale, la surveillance de l'état structural, ou la vérification de l'aptitude au service. L'amélioration des capacités d'acquisition et de traitement des données dynamiques a conduit au développement d'algorithmes puissants pour la détermination des caractéristiques mécaniques. Cet ouvrage contient de nombreuses études de cas et le résultats de nouvelles recherches. Tous les aspects de l'analyse vibratoire opérationnelle sont traités : mesures de vibration, excitation ambiante, analyse des données, réduction et dissipation des vibrations, actualisation de modèles, évaluation de l'intégrité, surveillance, méthodologies et normes, expérimentations en laboratoire et sur site. Il constitue une référence utile et complète de ce domaine. (Communication supplémentaire hors reliure).

**Auteurs**  
**CAUSSIGNAC, JM**  
**GUILLARD, Y**  
**LAGABRIELLE, R**

**Collection**  
**Actes LCPC**

**Référence**  
**ACTINSTRUMENT**

**Date de parution**  
**2005**

**Nombre de pages**  
**121p**

**ISBN**  
**2-7208-0426-6**



### **Final seminar of the 11A025 research project : Instrumentation and monitoring methods for civil engineering applications, 14-15 december 2005**

Le contrôle de structure ainsi que les outils associés s'y rattachant prennent de plus en plus une solide et croissante importance pour les utilisateurs des méthodes expérimentales dans le génie civil. Les systèmes de mesure servent non seulement dans le cadre du suivi de la pathologie d'un pont ou d'un comportement défectueux, mais également en tant que vrais systèmes automatisés de prise de décision ou d'outils pour le contrôle actif de structure. De nos jours, ces systèmes comportent les éléments sensibles, l'enregistrement de données, la transmission, le traitement de données ainsi que le modèle d'exploitation prenant en compte les lois de comportement des matériaux et les propriétés d'interface entre le capteur et le milieu d'emploi afin de fournir directement aux utilisateurs une information exploitable. Les nouvelles technologies, tels que les capteurs sans fil, les MEMS et MOEMS, apparaissent également de façon croissante.

En matière de techniques de surveillance structurelle, les progrès actuels permettent d'envisager de nouvelles approches comme : les ponts intelligents, les matériaux sensibles et/ou à mémoire de forme, l'instrumentation intégrée. Un projet intitulé : Instrumentation et méthodes de contrôle pour des applications de génie civil démarré voici quatre ans, s'est achevé récemment. Des résultats significatifs ont été obtenus concernant le développement de nouvelles méthodes de surveillance d'ouvrages, de capteurs, de systèmes de mesure, de capteurs sans fil, de traitement d'image et de réseaux de capteurs. Les capteurs et les systèmes de mesure ont été adaptés pour les applications de structure afin d'améliorer leur surveillance et de mieux comprendre leur comportement, facilitant ainsi l'inspection, l'entretien et dans un avenir proche le contrôle actif.

Les principaux résultats obtenus sont ici relatés. Cette conférence concerne les domaines sectoriels suivants : mécanique des sols, ponts, routes et sécurité routière. Les exemples de systèmes et d'outils présentés, couvrent : les capteurs conventionnels, les capteurs sans fil et à distance, la plate-forme d'instrumentation, le drone, le traitement d'image, la vision-3D, les capteurs à fibres optiques et les méthodes optiques.

**Les collections du LCPC**





**Auteurs**  
GAMBIN, M MAGNAN,  
JP MESTAT, P

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTPRESSIO

**Date de parution**  
2005

**Nombre de pages**  
740p

**ISBN**  
2-7208-0405-3



**ISP5 - PRESSIO 2005**  
**Symposium international 50 ans de pressiomètres**  
**Marne la Vallée, 22-24 août 2005, Vol. 1**

Le cinquième symposium international sur les pressiomètres s'est tenu du 22 au 24 août 2005 à Marne-la-Vallée (France). Les actes de ce symposium comportent deux volumes. Le premier volume regroupe les communications présentées au symposium. Elles traitent de sujets variés concernant le pressiomètre et ses applications : les matériels et leur mise en oeuvre, l'interprétation et la modélisation générale des essais, les applications au dimensionnement des ouvrages, les utilisations du pressiomètre dans des sols particuliers, les corrélations entre les paramètres physiques et mécaniques des sols.

Le second volume contient les rapports nationaux sur l'utilisation du pressiomètre, les textes des conférences, le compte rendu de l'exercice organisé à l'occasion du symposium et quelques communications supplémentaires.

**Auteurs**  
GAMBIN, M  
MAGNAN, JP  
MESTAT, P

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTPRESSIO2

**Date de parution**  
2005

**Nombre de pages**  
744p

**ISBN**  
2-7208-2443-7



**ISP5 - PRESSIO 2005**  
**Symposium international 50 ans de pressiomètres**  
**Marne la Vallée, 22-24 août 2005, Vol. 2**

Le cinquième symposium international sur les pressiomètres s'est tenu du 22 au 24 août 2005 à Marne-la-Vallée (France). Les actes de ce symposium comportent deux volumes. Le premier volume regroupe les communications présentées au symposium.

Le second volume contient les rapports nationaux sur l'utilisation du pressiomètre, les textes des conférences, le compte rendu de l'exercice organisé à l'occasion du symposium et quelques communications supplémentaires. Les chercheurs, les étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique trouveront dans ce livre un panorama des pratiques actuelles et recherches en cours sur ces sujets.



**Auteurs**  
JACOB, B  
O'BRIEN, E  
JEHAES, S

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
COST 323

**Date de parution**  
2005

**Nombre de pages**  
540p

**ISBN**



### **COST 323 : WIM-LOAD (1993-1998)**

#### **Pesage en marche des véhicules routiers : Rapport final**

Le pesage en marche des véhicules routiers (WIM) est un outil majeur pour le suivi et la gestion du trafic des poids lourds, l'ingénierie des routes et des ponts, et à présent pour la présélection fine ou le contrôle des véhicules en surcharge.

L'action COST 323 (WIM-LOAD), 1993-1998, proposée par le FEHRL, a été l'une des plus productives du programme COST Transport. Au total 18 pays et 25 organismes y ont participé. Parmi les nombreux travaux et livrables : recueil et analyse des besoins, glossaire multilingue, spécifications européennes, base de données des sites avec statistiques, essais communs de systèmes sur divers sites pour évaluer leurs performances et durabilité, et diffusion de connaissances et d'expérience lors de deux conférences européennes.

Au-delà du projet, COST 323 a initié une communauté active européenne du pesage en marche et le noyau d'un réseau très vivant.

**Auteurs**  
DRONIUC, N  
MAGNAN, JP  
MESTAT, P

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTELU1

**Date de parution**  
2006

**Nombre de pages**  
500p

**ISBN**  
2-7208-2468-2



### **ELU-ULS 2006**

#### **Symposium international sur les états limites ultimes des ouvrages géotechniques, Marne-la-Vallée, 23-25 août 2006, Vol. 1**

Les actes du symposium international sur les états limites ultimes des ouvrages géotechniques, organisé à Marne-la-Vallée du 23 au 25 août 2006, regroupent, dans le premier volume, les communications et, dans le deuxième volume, les conférences invitées, les états de connaissances, les communications complémentaires et les discussions de la table ronde sur les règles de calcul aux états limites ultimes.

Ce premier volume contient les communications. Celles-ci traitent des études expérimentales sur ouvrages réels ou en laboratoire, de la détermination des paramètres de calcul, des développements théoriques et numériques et des bases expérimentales de la définition des états limites ultimes.

Les chercheurs confirmés, les étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique trouveront dans ces textes un panorama des pratiques actuelles et des recherches en cours en matière d'étude de la stabilité des ouvrages géotechniques.



**Auteurs**  
BARD, PY  
CHALJUB, E  
CORNOU, S  
COTTON, F  
GUEGUEN, P

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTESG1

**Date de parution**  
2006

**Nombre de pages**  
1043p

**ISBN**  
2-7208-2465-8



**ESG 2006**  
**Troisième symposium international sur les effets de la géologie de surface sur les mouvements sismiques, Grenoble, 30 août-1<sup>er</sup> septembre 2006, Vol. 1**

ESG 2006 est le 3<sup>e</sup> symposium international sur les effets de la géologie de surface sur les mouvements sismiques. Il s'est tenu à Grenoble, France, du 30 août au 1<sup>er</sup> septembre 2006, sous les auspices du groupe de travail international ESG, un groupe commun à l'IASPEI (Association internationale de la sismologie et de la physique de l'intérieur de la terre) et l'IAEE (Association internationale de génie parasismique).

Les contributions, variées et nombreuses, ont porté sur les résultats récents, les questions en suspens, et de nouveaux axes de recherche pour la compréhension et la prédiction des mouvements sismiques, avec une attention particulière aux conditions de site. Ces actes (en deux volumes) reflètent donc l'état des connaissances actuelles, de l'amont à l'aval, de la source à la fixation des actions sismiques de dimensionnement.

Le volume 1 regroupe, outre plusieurs états de l'art, des contributions individuelles sur différentes facettes de ce sujet complexe, regroupées par thématique (jeux de données et méthodes d'analyse, non-linéarité, reconnaissance des conditions de sites, utilisation du bruit de fond sismique, méthode de simulation numérique et applications à différents événements, relations d'atténuation et estimation de l'aléa, études de cas).

**Auteurs**  
**Collection**  
Actes LCPC  
**Référence**  
ACTESG2

**Date de parution**  
2006

**Nombre de pages**  
665P

**ISBN**  
978-7208-2494-1



**ESG 2006**  
**Troisième symposium international sur les effets de la géologie de surface sur les mouvements sismiques, Grenoble, 30 août-1<sup>er</sup> septembre 2006, Vol. 2**

ESG 2006 est le 3<sup>e</sup> symposium international sur les effets de la géologie de surface sur les mouvements sismiques. Il s'est tenu à Grenoble, France, du 30 août au 1<sup>er</sup> septembre 2006, sous les auspices du groupe de travail international ESG, un groupe commun à l'IASPEI (Association internationale de la sismologie et de la physique de l'intérieur de la terre) et l'IAEE (Association internationale de génie parasismique).

Les contributions, variées et nombreuses, ont porté sur les résultats récents, les questions en suspens, et de nouveaux axes de recherche pour la compréhension et la prédiction des mouvements sismiques, avec une attention particulière aux conditions de site. Ces actes (en deux volumes) reflètent donc l'état des connaissances actuelles, de l'amont à l'aval, de la source à la fixation des actions sismiques de dimensionnement.

Le volume 2 est consacré pour l'essentiel aux deux tests comparatifs spécifiques organisés à l'occasion de ce symposium, le premier sur la simulation numérique des mouvements sismiques dans la cuvette grenobloise pour des séismes locaux, le second sur la capacité des méthodes d'analyse du bruit de fond sismique à procurer des estimations fiables et robustes du profil de vitesse en profondeur. Cette publication s'adresse aussi bien aux nouveaux venus sur la thématique qui veulent en découvrir un panorama d'ensemble, qu'aux chercheurs et ingénieurs en quête de résultats pointus et de références à la page.



**Auteurs**  
GONIN, H  
HOLEYMAN, A  
ROCHER LACOSTE, F

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTTRANSVIB

**Date de parution**  
2006

**Nombre de pages**  
399p

**ISBN**  
2-7208-2466-6



### **TRANSVIB 2006** **Symposium International sur le Vibrofonçage et la Vibrocompaction, Paris, 21-22 septembre 2006**

Ce recueil se rapporte aux aspects suivants de l'ingénierie, en relation avec le vibrofonçage des pieux et palplanches et le compactage en profondeur des sols par vibration :

- vibrofonçage de pieux et palplanches,
- compactage en profondeur par vibration,
- expérimentations et interprétation des mesures,
- calculs et logiciels de prévision pour le vibrofonçage,
- capacité portante des pieux vibrofoncés,
- aspects environnementaux.

Les communications rassemblées dans ce volume constituent les actes de la seconde conférence internationale sur le vibrofonçage des pieux et palplanches et le compactage des sols en profondeur par vibration, qui s'est tenue à Paris les 21 et 22 septembre 2006.

Les actes comportent également le texte de trois conférences spéciales sur les mêmes sujets.

**Auteur**  
TOUTLEMONDE, F

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTCONSEC

**Date de parution**  
2007

**Nombre de pages**  
1866p+cdrom

**ISBN**  
2-7208-2495-X



Vol. 1



Vol. 2

### **Concrete under Severe Conditions Environment and Loading : Actes de la 5<sup>e</sup> conférence internationale sur les structures en bétons sous conditions extrêmes d'environnement et de chargement, CONSEC'07, Tours, 4-6 juin 2007, Volumes 1 et 2**

L'expérience du fonctionnement réel des structures en bétons existantes, spécialement sous conditions environnementales extrêmes, sous chargement accidentel sévère, ou au bout d'un vieillissement en service de longue durée, fait ressortir la nécessité de mieux intégrer dans la conception de la structure l'objectif de durabilité, l'enjeu des nouveaux concepts fiabilistes pour une conception en vue de la durabilité, l'intérêt de la spécification performantielle du matériau, l'importance de la robustesse structurale, et l'utilité d'améliorer la documentation de la qualité du béton et des propriétés de durabilité effectivement obtenues lors de la construction. Une amélioration des données concernant l'exploitation des structures en béton et des propriétés de durabilité effectivement obtenues lors de la construction. Une amélioration des données concernant l'exploitation des structures en béton et leur maintenance préventive, leurs réparations et renforcements, apparaît également de la plus haute importance. Les nombreuses avancées scientifiques et techniques présentées à la 5<sup>e</sup> conférence internationale CONSEC (CONSEC 07) et rassemblées dans ces Actes, constituent un jalon sûr pour construire en béton dans le respect du développement durable.





**Auteurs**  
THOREL, L  
SOUBRA, AH  
DANO, C  
HICHER, PY  
GARNIER, J  
RIOU, Y

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTJNGG

**Date de parution**  
2008

**Nombre de pages**  
814p

**ISBN**  
978-2-7208-2520-4



### **JNGG 2008 : Journées nationales de géotechnique et de géologie de l'ingénieur, Nantes, 18-20 juin 2008 : Insertion des grands ouvrages dans leur environnement**

Les communications rassemblées dans ce volume constituent les actes des Journées Nationales de Géotechnique et de Géologie de l'Ingénieur, organisées à Nantes du 18 au 20 juin 2008. Bisannuelles, les JNGG permettent de faire un point sur l'avancement des connaissances dans les domaines de la Mécanique des Roches, de la Mécanique des Sols, de la Géotechnique et de la Géologie de l'Ingénieur.

L'insertion des grands ouvrages dans leur environnement constitue un enjeu important pour les géotechniciens et géologues du XXI<sup>e</sup> siècle, par exemple en termes de préservation des sites, d'effet des changements climatiques sur ces ouvrages ou de réutilisation des matériaux. Les techniques innovantes de conception ou de réalisation des différents types d'ouvrages doivent permettre de mieux assurer leur insertion dans un cadre de développement durable.

Les différentes contributions ont été regroupées selon les thématiques suivantes : amélioration et renforcement des sols et des roches ; ouvrages en terre, fondations, soutènements ; ouvrages souterrains, stockages, mines et carrières ; ouvrages en site maritime ou fluvial, environnement ; moyens d'essai exceptionnels, caractérisation géologique et géotechnique des terrains ; incertitudes, risques naturels et anthropiques, dans la conception des ouvrages ; ouvrages en site sismique, sollicitations cycliques et dynamiques. Ces actes sont accompagnés d'un CD-ROM.

**Auteurs**  
MAGNAN, JP  
COJEAN, R  
CUI, YJ

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTSEC

**Date de parution**  
2008

**Nombre de pages**  
444p+cdrom

**ISBN**  
978-2-7208-2527-1



### **SEC 2008 : Symposium International Sécheresse et Constructions, Marne-la-Vallée, 1-3 septembre 2008, Volume 1**

Le symposium international sur la Sécheresse et les constructions s'est tenu à Marne-la-Vallée (France) du 1 au 3 septembre 2008. Ses actes ont été publiés en deux volumes : un volume de communications (volume 1) et un volume de conférences invitées, états des connaissances et communications complémentaires (volume 2).

Ce premier volume regroupe 54 communications, qui traitent de sujets variés, reflétant la situation actuelle de la recherche et de la pratique dans le domaine de la sécheresse et de ses effets sur la construction. Ces communications sont regroupées par thème :

1) Météorologie et sécheresse, changement climatique, détection et prévision des sécheresses ; 2) Cartographie de l'aléa, caractérisation géologique et géotechnique des terrains sensibles ; 3) Études expérimentales en laboratoire et en place ; 4) Modélisation, méthodes de calcul et exemples d'applications ; 5) Conception et méthodes de construction adaptées, réparation des dommages ; 6) Études de cas, enquêtes sur les problèmes de retrait-gonflement des sols argileux ; 7) Sujets divers.

Les chercheurs, les ingénieurs, les assureurs, les gestionnaires, les associations et les étudiants intéressés par les problèmes de sécheresse et de construction trouveront donc dans ce livre un panorama de connaissances actuelles et des recherches en cours dans ce domaine.



**Auteurs**  
JACOB, B  
O'BRIEN, E  
O'CONNOR, A  
BOUTELDJA, M

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ICWIM5

**Date de parution**  
2008

**Nombre de pages**  
606p+cdrom

**ISBN**  
978-1-84821-059-2



### **Proceedings of the International conference on Heavy Vehicles, HVParis2008 - ICWIM5**

This conference combines the 5th International Conference on Weighin-Motion (ICWIM 5) and the 10th International Symposium on Heavy Vehicle Transport Technology (HVTT 10).

ICWIM has been held every 3-4 years since 1995, in Zurich, Lisbon, Orlando and Taipei.

ISHVWD has been held every 2-3 years since 1986, in Kelowna, Cambridge, Ann Arbor, Maroochydore, Saskatoon, Delft, Johannesburg and State College.

In 2008, both conferences are being held in Paris as one conference on heavy vehicles split into two parts, each scientifically managed by its own committee. Common plenary sessions welcome keynote papers, while each part (ICWIM 5 and HVTT 10) is run in parallel sessions.

The conference addresses the broad range of technical issues related to heavy vehicles, surface transport technology, safety and weight measurement systems. It provides access to current research, best practice and related policy issues. It is a multi-disciplinary, interagency supported event.

**Auteurs**  
JACOB, B  
NORDENGEN, P  
O'CONNOR, A  
BOUTELDJA, M

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
HVTT10

**Date de parution**  
2008

**Nombre de pages**  
598p

**ISBN**  
978-1-84821-058-5



### **Proceedings of the International conference on Heavy Vehicles, HVParis2008 - HVTT10**

This conference combines the 5th International Conference on Weighin-Motion (ICWIM 5) and the 10th International Symposium on Heavy Vehicle Transport Technology (HVTT 10).

ICWIM has been held every 3-4 years since 1995, in Zurich, Lisbon, Orlando and Taipei.

ISHVWD has been held every 2-3 years since 1986, in Kelowna, Cambridge, Ann Arbor, Maroochydore, Saskatoon, Delft, Johannesburg and State College.

In 2008, both conferences are being held in Paris as one conference on heavy vehicles split into two parts, each scientifically managed by its own committee. Common plenary sessions welcome keynote papers, while each part (ICWIM 5 and HVTT 10) is run in parallel sessions.

The conference addresses the broad range of technical issues related to heavy vehicles, surface transport technology, safety and weight measurement systems. It provides access to current research, best practice and related policy issues. It is a multi-disciplinary, interagency supported event.



**Auteurs**  
ABRAHAM, O  
DEROBERT, X

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTNDTCE

**Date de parution**  
2009

**Nombre de pages**  
1027p

**ISBN**  
978-2-7208-2542-5



### 7<sup>e</sup> symposium international sur les essais non destructifs pour le génie civil, Nantes, 30 juin - 3 juillet 2009

L'évaluation non destructive est une étape importante pour caractériser les propriétés, connaître l'état, et prévoir la maintenance des structures du génie civil. Les techniques correspondantes sont un moyen essentiel pour détecter les endommagements internes, prévoir leurs évolutions ou pour obtenir des informations sur la qualité des constructions et des réparations.

- Le septième symposium international sur les techniques non destructives en génie civil « NDTCE'09 » est organisé par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC), l'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (UMR CNRS GeM) et la Confédération Française pour les Essais Non Destructifs (COFREND), dont les thèmes principaux sont les suivants :
- Techniques d'évaluation non destructives pour la caractérisation des matériaux et géométries,
- Développements récents en techniques d'évaluation non destructives,
- Méthodes non destructives pour l'évaluation de maintenance et l'estimation de la fiabilité.

Ce symposium permet de réunir un groupe de haut niveau technique et scientifique dans lequel des professionnels des scientifiques et des universitaires peuvent échanger sur les nouvelles tendances et les technologies émergentes en méthodes d'auscultation non destructives en génie civil. Aussi bien pour la pratique que pour la théorie, NDTCE'09 apporte une meilleure compréhension des pratiques existantes ainsi qu'une description et une comparaison des développements récents.

**Auteur**  
MAGNAN, JP

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTGEORAIL

**Date de parution**  
2011

**Nombre de pages**  
798p

**ISBN**  
978-2-7208-2594-1



### GEORAIL 2011 : Symposium international Géotechnique ferroviaire, Paris, 19-20 mai 2011

Le symposium international sur la Géotechnique ferroviaire s'est tenu les 19 et 20 mai 2011 à Paris (France). Les actes de ce symposium comportent deux volumes. Ce premier volume regroupe les communications présentées au symposium. Elles traitent de sujets variés concernant tous les aspects de la géotechnique ferroviaire, regroupés en cinq thèmes :

- la conception et le calcul,
- les procédés, matériaux et ouvrages expérimentaux,
- les retours d'expérience,
- des exemples de chantiers,
- la voie et son environnement (risques, vibrations, développement durable).

Le second volume contient les textes des conférences invitées et un compte-rendu des discussions du symposium. Les chercheurs, les étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique et les professionnels du monde ferroviaire trouveront dans ce livre un panorama des pratiques actuelles et recherches en cours dans le domaine de la géotechnique ferroviaire.



**Auteurs**  
ACKER, P  
FEN CHONG, T  
FERAILLE, A,  
KASPI, MF - THIERY, M  
PEREIRA, JM  
SHAHIDZADEH BONN, N  
SULEM, J - DANGLA, P  
VALENTI, M  
VAN DAMME, H  
VANDAMME, M - VUE, G

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTMPPS

**Date de parution**  
2011

**Nombre de pages**  
406p

**ISBN**  
978-2-7208-2593-4



### **MPPS 2011: Symposium on Mechanics and Physics of Porous Solids: A tribute to Pr. Olivier Coussy, Marne-la-Vallée, 18-20 avril 2011**

This book is dedicated to Olivier Coussy, the prominent scientist and engineer who developed the fundamentals of poromechanics theory that were transformational in many application of civil environmental and petroleum engineering, bioengineering and sustainable development of materials and structures. Olivier passed away on January 15, 2010. He was the colleague and friend of all the contributors to this book.

To honor the memory of Olivier Coussy, Ecole des Ponts ParisTech and IFSTTAR (French institute of science and technology for transport, development and networks) have organized a symposium held at Ecole des Ponts ParisTech from April 18 to 20, 2011.

The theme of this symposium was chosen after his last monograph (Mechanics and Physics of Porous Solids, J Wiley & Sons, 2010) which embodies his most recent vision of the Poromechanics at the interface between physical chemistry and solid mechanics. Because the interface between those two fields is not often explored as he said, he aimed to bridge the gap between physical chemistry, which governs what happens at the level of the pore, and solid mechanics, which is the natural frame in which deformations, stresses and fluid transport are addressed and quantified at the macroscopic level of the porous material. In this vein the organizing committee of the symposium intended to gather academics and industrials that either develop or utilize the concepts of the mechanics and physics of porous solids as envisioned by the late Pr.Coussy.

**Auteur**  
MAGNAN, JP

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTGEORAIL14

**Date de parution**  
2014

**Nombre de pages**  
678p

**ISBN**  
978-2-7208-2621-4



### **GEORAIL 2014 : Deuxième symposium international - Géotechnique ferroviaire**

Le deuxième symposium international sur la Géotechnique ferroviaire s'est tenu à Marne-la-Vallée (France) les 6 et 7 novembre 2014.

Les actes de ce symposium contiennent les communications présentées au symposium.

Elles traitent de sujets variés concernant tous les aspects de la géotechnique ferroviaire et du comportement mécanique de la plateforme et de la superstructure de la voie, regroupés en cinq thèmes :

- comportement mécanique des plateformes et de la superstructure de la voie,
- conception de lignes nouvelles et remise à niveau des lignes existantes,
- risques naturels et exploitation ferroviaire,
- insertion dans les paysages et les villes,
- maintenance, réhabilitation et sécurité.

Les chercheurs, étudiants et les ingénieurs praticiens de la géotechnique et les professionnels du monde ferroviaire trouveront dans cet ouvrage un panorama des pratiques actuelles et recherches en cours dans le domaine de la géotechnique ferroviaire et de l'interaction entre la voie et le sol.



**Auteurs**  
IFSTTAR, CEREMA &  
PONTS FORMATION  
CONSEIL

**Collection**  
Actes LCPC

**Référence**  
ACTSEC15

**Date de parution**  
2015

**Nombre de pages**  
568p

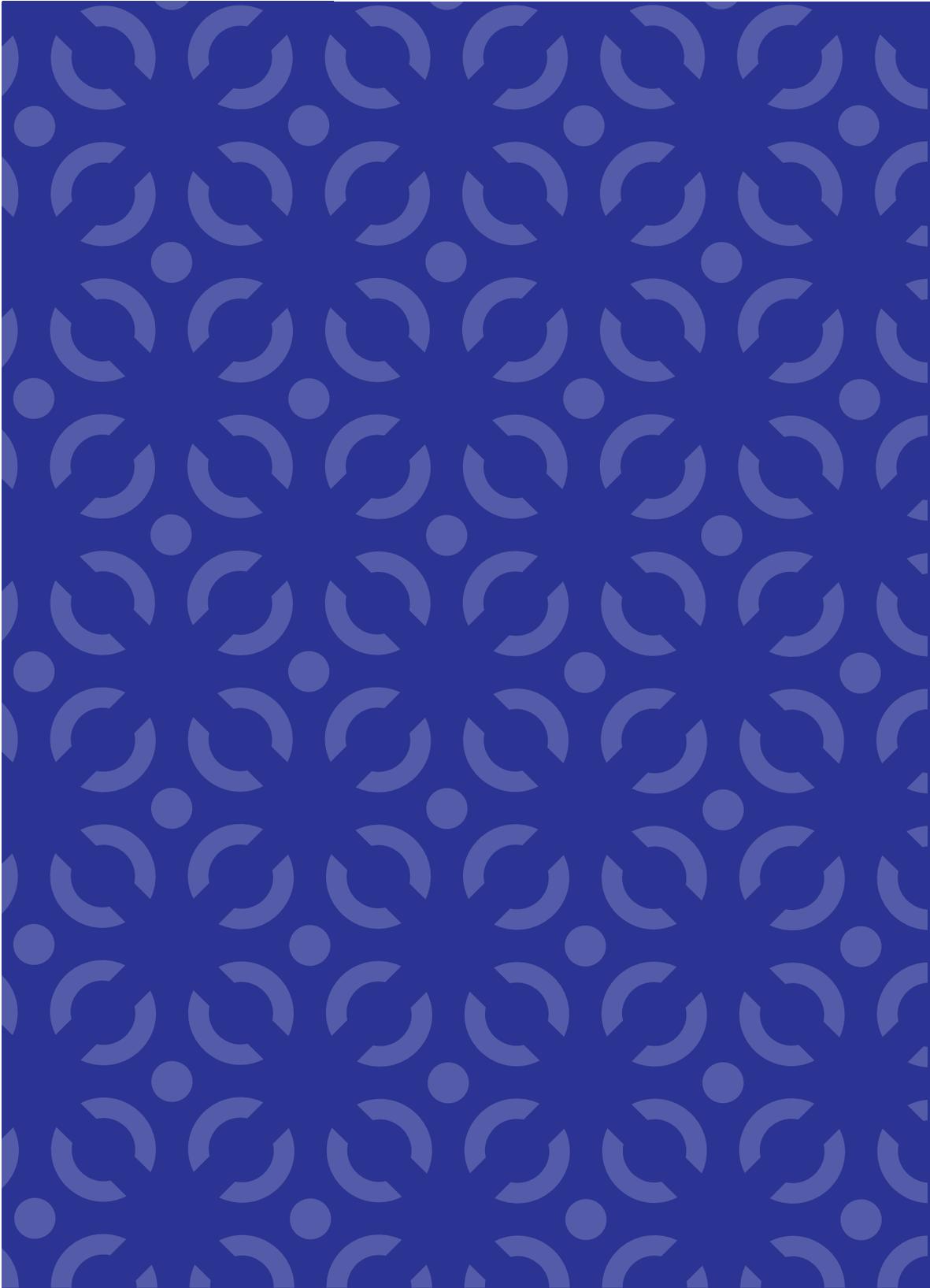
**ISBN**  
978-2-7208-2622-1



## **Symposium International retrait et gonflement des sols - Climat et constructions**

Le symposium international sur le retrait et gonflement des sols - Climat et constructions s'est tenu à Marne-la-Vallée (France) les 18 et 19 juin 2015. Les actes de ce symposium contiennent les 52 communications présentées au symposium. Elles traitent de sujets variés concernant tous les aspects du comportement des sols argileux gonflants, en relation avec la construction et le changement climatique.





Conception et réalisation

Université Gustave Eiffel  
Vice-Présidence Recherche  
Service Diffusion des savoirs et ouverture à la société

Novembre 2023

[librairie@univ-eiffel.fr](mailto:librairie@univ-eiffel.fr)

Université Gustave Eiffel

Service Diffusion des savoirs et ouverture à la société

25 avenue François Mitterrand - case 24

69675 BRON Cedex



**Université  
Gustave Eiffel**