

du Comité français de l'Association mondiale de la Route

n°15

Septembre 2006

Éditorial

Les récentes tensions sur le pétrole et les matières premières, avec une envolée de leurs prix qui semble durable, doivent nous inciter à réfléchir sur l'avenir de nos transports et de nos déplacements non plus en fonction de l'épuisement de certaines ressources, mais bien de l'accroissement de leur coût.

En juin dernier, le "challenge Bibendum" a mis en évidence que les nouvelles technologies et les nouveaux carburants ne seront pas la panacée pour combattre le réchauffement climatique lié à notre production de CO2. Individuellement ou collectivement, nous ne pourrons plus continuer longtemps à nous abriter derrière la technique pour ne rien faire d'autre. Ce sont donc bien de nouvelles contraintes économiques qui nous conduiront à revoir notre organisation économique et sociale. À nous de préparer et d'anticiper ces évolutions sans attendre la brutalité d'une crise mondiale !

La route et les transports sont au cœur de ce débat. Le 23e Congrès mondial de la route, l'an prochain à Paris, sera précisément placé sous le signe du développement durable, pour marquer l'urgence d'une telle réflexion au sein de la communauté routière nationale et internationale, afin qu'elle se fasse force de propositions. De ce point de vue, les candidats français au Prix AIPCR 2007 nous montrent la voie, puisque sur les sept mémoires sélectionnés au niveau national, trois concernent ce sujet.

Pour revenir à l'actualité de nos activités, nous organisons, avec la société Michelin, le jeudi 28 septembre, une journée thématique sur les "interactions pneumatique chaussée". Ce sera l'occasion, pour les membres du Comité français, de prendre connaissance des travaux effectués en commun par les spécialistes sur l'adhérence et le bruit, mais aussi d'échanger sur de nouveaux axes de recherche sur ces thèmes ou sur d'autres, et notamment les économies d'énergie.

Le 6 décembre 2006, à la Défense, se dérouleront "Les rencontres du Comité français" traditionnellement consacrées aux travaux des comités techniques de l'AIPCR et à ceux des comités miroirs mis en place l'an passé. Je compte sur votre active participation à ces rencontres, ouvertes à tous, pour faire avancer notre réflexion et mieux organiser notre participation au prochain congrès mondial de la route, à Paris en septembre 2007.

Yves Robichon

Sommaire

- 1 • **Éditorial**, *Yves Robichon*
- 2 • **Le congrès AIPCR de la viabilité hivernale**, *Didier Giloppé*
- 3 • **Le prix 2006 du Comité français de l'AIPCR**, *Yolande Daniel*
- 4-5 • **Le bruit pneu-chaussée**, *Christophe Laprais*
- 6 • **XXIIIe congrès mondial de la route 2007**, *Hubert Peigné*
- 7 • **Paris 2007, le programme des séances spéciales**
- 8 • **Prochaines manifestations**

Le congrès AIPCR de la viabilité hivernale

Turin, 27-30 mars 2006

Le congrès mondial de la viabilité hivernale, organisé du 27 au 30 mars 2006 à Turin (Italie), combinait des communications techniques, une exposition permanente d'équipements et de matériels et des démonstrations de matériels en situation. Le comité français de l'AIPCR y avait organisé, sur l'exposition professionnelle, un pavillon français, réalisé et animé par l'ISTED. Il regroupait, sur 100 m², sept exposants nationaux : DGR, ASFA, Michelin, Météo France, CISMA, VECTRA et le CF-AIPCR. L'ambiance conviviale qui y régnait, ainsi que les contacts obtenus, ont contribué largement à la satisfaction des exposants.

Des conférences techniques

Elles portaient sur six thèmes :

- Stratégies, niveaux de service, normes
- Performance et financement
- Sécurité et mobilité en hiver, aspect sociaux
- Environnement
- Système de gestion de la viabilité hivernale
- Techniques de déneigement et de lutte contre le verglas.

Elles ont permis de confronter des approches très différents, liées à la densité et à la nature du trafic dans les zones enneigées, à leur topographie, aux enjeux économiques, aux populations concernées et à l'évolution des contraintes réglementaires.



Une exposition de matériels et d'équipements

Il n'y avait pas de révolution simplement des évolutions, en particulier des améliorations sur les asservissements et les protocoles d'échange machine, tout cela étant d'ailleurs lié au dynamisme des constructeurs et des travaux

de normalisation au niveau européen sur ce domaine. " Sans GPS pas de salut " semble toutefois être devenu le leitmotiv des constructeurs d'épanduses devenues particulièrement intelligentes. Elles connaissent maintenant leur chemin, savent en fonction de leur position quelle largeur épandre, quelle quantité épandre en fonction de différents critères, tout en permettant en fin de circuit de produire la facturation !

Des démonstrations de matériels

Celles-ci se sont déroulées à Sestrières sur le site même des jeux olympiques, une zone avait été aménagée sur un parking, mais la neige s'est faite un peu rare.

Séances animées, présence de nombreux participants et exposés intéressants ont concouru à faire de ce congrès un forum d'échange incontournable pour les professionnels de la viabilité hivernale.

Didier Giloppé, CETE Normandie-Centre
Secrétaire francophone
du comité technique 3.4 (viabilité hivernale)



Le prix 2006 du Comité français de l'AIPCR

Lors de chaque congrès mondial, l'AIPCR organise un concours sur mémoire comportant deux niveaux de sélection : national puis international. Pour Paris 2007, les quatre thèmes choisis sont :

- Construction, entretien et exploitation des routes
- Sécurité routière
- Développement durable
- Communication

Avec une distinction particulière pour les jeunes professionnels.

Le jury français du concours AIPCR, organisé par la DGR et le CF-AIPCR, et composé de personnalités représentatives du secteur routier, membres du CF-AIPCR, s'est réuni le 5 juillet pour examiner les 15 dossiers présentés. À l'unanimité, le jury a retenu, pour concourir au niveau international, les dossiers suivants :

Catégorie « Construction, entretien et exploitation des routes »

- 1er **Yves Cohen**
SAGACE ou les Systèmes d'Aide à la Gestion des Actions Complexes d'Exploitation
Prix du CF-AIPCR
- 2e **Jean-Marie Masson, François de Larrard, Joseph Abdo** et sept co-auteurs
La chaussée urbaine démontable de Saint-Aubin-lès-Elbeuf
- 3e **Christian Crémona, André Orcesi**
Gestion d'un patrimoine d'ouvrages d'art et détermination des stratégies de gestion
- 4e **Jean-Jacques Fadeuilhe, Dominique Gauthier**
Le système PRISMA, une capitalisation dynamique de l'expérience de la gestion des risques dans les projets routiers

Catégorie « Développement durable »

- 1er **Michel Ballie, Thierry Delcroix**
Liant innovant d'origine végétale pour enrobés routiers et revêtements de voirie
Prix du CF-AIPCR
- 2e ex æquo **Jérôme Marcilloux, Jean-Pierre Antoine**
Émulsifiant végétal pour émulsion de bitume
et François Olard, Claude Le Noan
EBT, les enrobés à basse température
(également sélectionné au titre des jeunes professionnels)

Aucun mémoire n'a été retenu dans les domaines de la sécurité routière et de la communication.

Tous les mémoires sélectionnés pour concourir au niveau international ont été déposés à l'AIPCR en français et en anglais pour le 1er septembre 2006, conformément au règlement.

La remise solennelle des prix du concours national aura lieu lors de la cérémonie d'ouverture du salon INTEROUTE qui se tiendra à Rennes du 24 au 26 octobre 2006, celle du concours international se déroulera dans le cadre du congrès de Paris 2007.

Yolande Daniel
Direction générale des routes

Le bruit pneu-chaussée

Nous avons tous fait l'expérience d'un brusque changement du bruit perçu dans notre voiture lors du passage visible d'un revêtement d'une route à un autre, qu'il devienne plus lisse ou plus rugueux.

Ce bruit, souvent appelé bruit du pneu, provient en fait de l'interface pneu-chaussée. Il se propage à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule. Examinons comment naît le bruit pneu-chaussée et comment il se propage, quels sont les moyens de le réduire, à la fois côté pneu et côté chaussée.

Comment naît et se propage le bruit pneu-chaussée.

L'adhérence des véhicules sur sols mouillés exige des routes "rugueuses" et des pneus sculptés (pneu avec entailles, par opposition aux pneus lisses) pour évacuer l'eau et retrouver un contact sec avec le revêtement routier.

Par ailleurs, les routes présentent certains obstacles, comme des bosses, des bouches d'égouts, des joints de revêtement ou des ralentisseurs.

Le pneu est un objet souple, qui n'est pas parfaitement rond, même s'il s'en rapproche et qui doit se déformer pour épouser le sol.

Dans l'aire de contact (partie du pneu en contact avec le sol), toutes ces déformations et irrégularités agissent comme autant de petits chocs qui peuvent faire vibrer le pneu, le véhicule et l'air environnant, produisant des vibrations mécaniques et acoustiques.

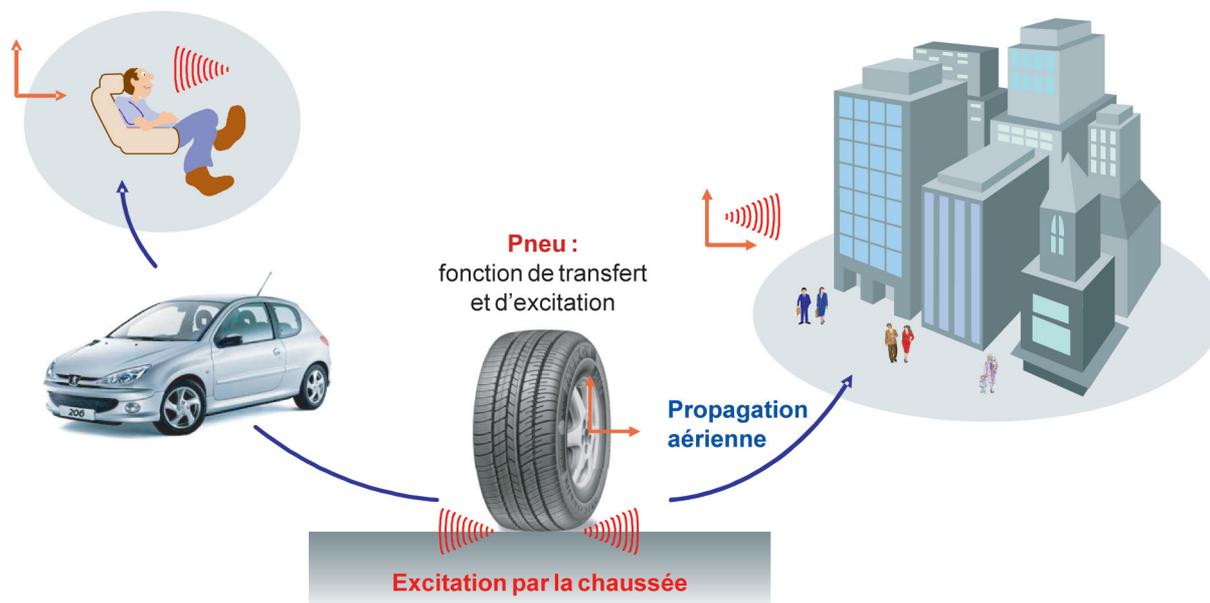
Ces vibrations peuvent subir ensuite, selon leurs modes de propagation, une série de filtres ou d'amplifications non souhaitables, par le pneu lui-même, la suspension du véhicule, les sièges, l'air, ... ainsi, in fine, que par la sensibilité de nos organes sensoriels.

Améliorer le confort et le bruit du contact pneu chaussée consiste donc à concevoir des interfaces pneu-chaussée qui minimisent ces vibrations mécaniques et acoustiques, afin de diminuer la gêne des passagers et des riverains, de donner plus d'agrément de conduite aux conducteurs et, en diminuant la fatigue, d'améliorer la sécurité.

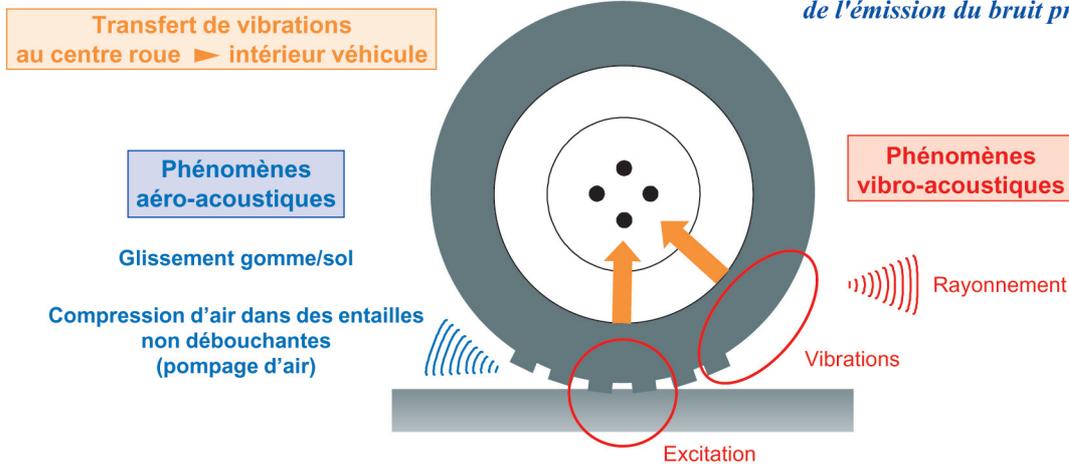
Comment réduire le bruit du contact pneu-chaussée.

Tout d'abord, en ce qui concerne les chaussées, différentes études ont montré que les écarts de niveau d'intensité acoustique d'un revêtement à l'autre peu-

Mécanismes du système pneu-véhicule-chaussée



Mécanismes de base de l'émission du bruit pneu-chaussée



vent aller jusqu'à 9 dB (A) en fonction du type de revêtement (béton bitumineux, béton bitumineux drainant ou enduit superficiel) et de leur granularité.

Du côté des pneus, pour un véhicule et un revêtement donnés, les écarts enregistrés vont en général jusqu'à 3 dB (A) entre différents pneus de même catégorie (pneus standards, neige, 4x4, etc.).

Tous les mécanismes de génération du bruit agissent simultanément. Ils ne produisent pas seulement du bruit à l'intérieur de l'habitacle, mais aussi à l'extérieur. La sculpture et l'architecture du pneu (disposition des différents renforts et types de gomes) ont une influence sur le niveau de bruit extérieur produit au passage d'un véhicule.

La largeur du pneumatique est également un facteur important. En augmentant la largeur, on augmente la quantité de gomme qui entre et sort de l'aire de contact à chaque instant et donc la puissance acoustique de la plupart des phénomènes générateurs de bruit.

L'influence de ces trois paramètres - sculpture, architecture et largeur - dépend des conditions de roulage. Par exemple, pour un pneu de voiture particulière, la sculpture a une forte influence sur le niveau de bruit en pleine accélération, mais son influence est moindre à vitesse stabilisée.

Il existe donc des possibilités de réduction du bruit pneu-chaussée à la fois par la définition des chaussées et celle des pneus.

Les enjeux liés au bruit sont considérables. Ce n'est pas en agissant sur le pneu seul ou les revêtements seuls, pris isolément que nous obtiendrons les meilleurs résultats. Mais c'est bien en ajoutant toutes les potentialités que nous pourrions réellement réaliser un décalage de performance important qui optimisera l'ensemble pneu revêtement.

L'optimum à viser c'est d'atteindre un bon équilibre de toutes les performances impliquées : bruit, adhérence, usure,... et pas d'optimiser un sous ensemble.

C'est par une approche globale de tous les acteurs concernés que nous pourrions réellement réaliser ensemble un progrès sociétal majeur.



Christophe Laprais
Directeur normes et règlements
Directeur qualité monde centre de technologies
Groupe Michelin

XXIIIe congrès mondial de la route

17 au 21 septembre 2007,
Palais des Congrès, Paris



2005 a été l'année de la conception générale du congrès, avec en particulier le choix de l'image " développement durable ". Cette phase de conception a abouti à la réalisation de la première annonce du congrès, diffusée à partir de janvier 2006.

2006 sera une année particulièrement riche en termes de promotion et de positionnement de la France dans le contenu de cette manifestation. Sur ces deux volets, votre implication sera essentielle pour œuvrer à la mise en valeur des savoir-faire français.

Aidez-nous à promouvoir le congrès à l'étranger

La réussite du congrès, et donc le rayonnement de la France, se mesureront en partie par sa fréquentation. Il est donc souhaitable que le nombre de congressistes présent soit en augmentation par rapport aux éditions précédentes.

N'hésitez donc pas à promouvoir le congrès en diffusant, par tout moyen que vous jugerez pertinent, l'adresse du site dédié au congrès : www.paris2007-route.fr

Un petit logo servant de lien vers le site peut vous être fourni sur simple demande.

Pour les diffusions complémentaires de la première annonce, pensez également à faire parvenir des fichiers de vos contacts au comité d'organisation du congrès.

Votre contact : cof@paris2007-route.fr



Colas



Eurovia

Participez à la promotion du savoir-faire français

En proposant une visite technique

Des visites techniques auront lieu tous les jours du congrès, du mardi au vendredi midi.



Viaduc de contournement de la ville de Meaux

Quelques sites ont d'ores et déjà été retenus : A86, viaduc de Meaux, Vestapolis, appareils de mesures Vectra, laboratoires de Colas et d'Eurovia...

Mais la liste est loin d'être close. Si vous voulez profiter du congrès pour valoriser vos réalisations, vous avez jusqu'en juin 2006 pour me faire part de vos propositions.

En répondant aux appels à communication

Les comités techniques vont lancer des appels à communication individuelle afin de compléter leurs travaux. Les contributions retenues auront la possibilité de présenter leur travail durant une demi-journée dans le cadre de " posters sessions " (séances d'affiches). Il s'agit là d'un vecteur intéressant de promotion du savoir-faire français. Soyez donc attentif aux appels à communication qui seront lancés par l'AIPCR à partir de mai 2006.

En devenant un exposant

Vous recevrez prochainement un dossier qui vous donnera toutes les informations utiles vous permettant de réserver un stand sur les 10 000 m² d'exposition professionnelle.

Hubert Peigné,
Président du Comité d'organisation français
Paris 2007

Paris 2007

Le programme des séances spéciales

L'AIPCR a retenu définitivement 19 thèmes pour les séances spéciales au printemps dernier. Ce choix a été effectué après une large consultation des premiers délégués des pays membres, ainsi que des comités nationaux. C'est ainsi que ces séances seront consacrées aux sujets suivants :

- **Séance n°1** Évolution des administrations routières
- **Séance n°2** Gouvernance et intégrité
- **Séance n°3** Formation des professionnels de la route
- **Séance n°4** Évaluation des politiques publiques dans le domaine routier
- **Séance n°5** Transport de marchandises et intermodalité
- **Séance n°6** Intermodalité urbaine
- **Séance n°7** Enjeux et politiques de sécurité routière dans les pays en développement
- **Séance n°8** Mobilité des usagers vulnérables ou handicapés
- **Séance n°9** Vulnérabilité des réseaux routiers aux changements climatiques
- **Séance n°10** Catastrophes : pour les administrations routières, se préparer et faire face
- **Séance n°11** Gestion des risques dans les tunnels routiers
- **Séance n°12** Avancées technologiques : nouveaux concepts, nouvelles idées
- **Séance n°13** Offre de recherche et soutien public à l'innovation
- **Séance n°14** Gestion routière dans les pays en développement : enjeux et méthodes
- **Séance n°15** Gestion de la congestion
- **Séance n°16** Un regard historique sur la route et le transport routier au cours du XXe siècle (1re partie)
- **Séance n°17** Un regard historique sur la route et le transport routier au cours du XXe siècle (2e partie) et Valorisation du patrimoine historique routier
- **Séance n°18** Conditions d'ouverture des réseaux aux véhicules très lourds
- **Séance n°19** Financement des investissements routiers



En plus de ces séances, ce congrès du centenaire s'enrichira d'un colloque historique, portant un regard rétrospectif sur le rôle de la route et les changements survenus au cours du siècle écoulé.

Toutes les précisions sur ce colloque se trouvent sur le site de l'AIPCR, à l'adresse suivante : www.piarc.org/fr/paris2007/colloque_historique

-
- Pour toute information complémentaire :
Comité d'organisation Paris 2007
Courriel : cof@paris2007-route.fr
Site web : www.paris2007-route.fr

prochaines manifestations



- **Journée sur les interactions pneumatique-chaussée**
28 septembre 2006, Clermont-Ferrand
Organisation : CF-AIPCR et Société Michelin



- **4e Congrès mondial de l'émulsion**
3-6 octobre 2006, Palais des Congrès, Lyon

www.cme-emulsion.com



- **INTERROUTE 2006**
24-26 octobre 2006, Parc des Expositions, Rennes

- **Congrès marocain de la route**
9 et 10 novembre 2006, Ouarzazate
www.mtpnet.gov.ma



Innovations dans la gestion du patrimoine routier

Journée d'étude du 28 février 2006, Paris-Espace Cœur Défense

Bon de commande du CD Rom des actes de la journée

Prix : **59,80 Euros TTC** (TVA 19,6 %)

Nombre d'exemplaires :

Total :Euros

Nom et prénom :

Fonction :

Organisme :

Adresse :

Téléphone : Fax :

Courriel :

À retourner dûment rempli, accompagné du règlement
à Événements Pluriel – Chemin de la Source – 13850 Gréasque

Comité de rédaction : Y. Robichon, R. Sébille, Y. Daniel
Comité éditorial : Y. Robichon, G. Baillemon, R. Sébille, D. Mourier, M. Chappat, J.-M. Masson
Conception, réalisation : Ph. Caquelard - LCPC