

# Bulletin CRR

82



## Centre de recherches routières

- 1 Participation belge au XIII<sup>e</sup> congrès international de la viabilité hivernale de l'AIPCR, au Québec ▶ 3
- 2 Guidance technologique  
*Revêtements de ponts et de parkings sur toiture – Revêtements de ponts à platelage métallique* ▶ 4
- 3 Le CRR continue à investir dans des mesures au défectomètre à masse tombante de qualité ▶ 5
- 4 Le CRR opérateur sectoriel pour le CEN/TC396  
*Terrassements* ▶ 6
- 5 Etude *SPACE* sur les concepts routiers auto-explicables  
Appel à informations ▶ 6
- 6 Le cycle de formation CRR 2010 *Quality and sustainable roads* remporte un franc succès ▶ 7

## AGENDA

### Demi-journée d'étude CRR ▶ 8 - 12

*Conception et exécution de revêtements en pavés de béton*  
19 avril 2010

### Table ronde

*Mobilité durable*  
22 avril 2010

### Roadshows

*Granulats – Spécifications, qualité et innovation*  
29 avril et 27 mai 2010

### Workshop CRR

*Revêtements de ponts – Nouvelles technologies*  
6 mai 2010

### Journée d'étude CRR-VVOG

*Gestion des mauvaises herbes*  
23 juin 2010

### Journée d'étude CRR

*Traitement des sols*  
7 octobre 2010

**Le vélo - Un mode de déplacement durable, nécessitant des solutions techniques appropriées**

Dossier 7



## Siège social

Boulevard de la Woluwe 42  
1200 BRUXELLES  
Tél.: 02 775 82 20 - Fax: 02 772 33 74

## Laboratoires

Fokkersdreef 21  
1933 STERREBEEK  
Tél.: 02 766 03 00 - Fax: 02 767 17 80

Avenue A. Lavoisier 14  
1300 WAVRE  
Tél.: 010 23 65 00 - Fax: 010 23 65 05

E-mail: [brrc@brrc.be](mailto:brrc@brrc.be)

## Rédaction

B. Guelton, D. Verfaillie, M. Van Bogaert, J. Cornil, J. Neven



[www.crr.be](http://www.crr.be)

## Agenda

### 19 avril 2010

Journée d'étude CRR Conception et exécution des revêtements en pavés de béton, Sterrebeek  
[www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

### 22 avril 2010

Table ronde Mobilité durable, Sterrebeek  
[www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

### 6 mai 2010

Workshop CRR Revêtements de ponts, Sterrebeek, [www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

### 25-28 mai 2010

16<sup>th</sup> World Road Meeting Sharing the Road, Lisbonne (Portugal)  
[www.irf2010.com](http://www.irf2010.com)

### 2-5 juin 2010

4<sup>th</sup> International Symposium on Highway Geometric Design, Valence (Espagne)  
[www.4ishgd.valencia.upv.es/index.htm](http://www.4ishgd.valencia.upv.es/index.htm)

### 7-10 juin 2010

TRA – Transport Research Arena Europe 2010, Bruxelles, [www.traconference.eu](http://www.traconference.eu)

### 10-11 juin 2010

6<sup>th</sup> European FWD User Group Meeting, Sterrebeek  
[www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

### 23 juin 2010

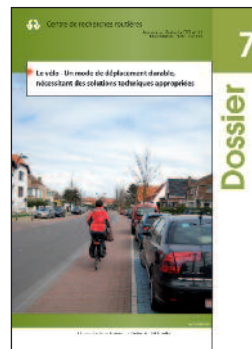
Journée d'étude CRR Gestion des mauvaises herbes, Sterrebeek  
[www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

### 7 octobre 2010

Journée d'étude CRR Traitement des sols, Sterrebeek, [www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

### 12-14 octobre 2010

5<sup>ème</sup> Congrès mondial de l'émulsion, Lyon (France)  
[www.cme-emulsion.com](http://www.cme-emulsion.com)



## Le vélo - Un mode de déplacement durable, nécessitant des solutions techniques appropriées

Le vélo, élément central de ce dossier, constitue un moyen important pour aider les politiques et le monde en général à tendre vers une société, une mobilité plus durable.

Toutefois, son usage nécessite des mesures spécifiques, en particulier en termes d'aménagement des voiries. Que ce soit sur des voiries existantes ou en projet, il s'agit à tous les stades de concilier des exigences de sécurité et de confort avec des contraintes géométriques et techniques. L'ensemble va conditionner le choix et les caractéristiques de l'aménagement cyclable.

La recherche routière se doit donc d'intégrer ces aspects dans toute étude liée aux infrastructures routières. Conscient de ces enjeux, en termes de mobilité et de sécurité, le CRR s'est investi dans différents projets, études et publications relatifs à ce mode de déplacement.

En quatre chapitres distincts, ce dossier spécial fait le point sur quelques questions fondamentales tout en distillant différentes recommandations intéressantes qui devraient permettre aux responsables de projet, maîtres d'ouvrages et gestionnaires de voiries d'intégrer au mieux le mode de déplacement dans les projets routiers.

# 1 Participation belge au XIII<sup>e</sup> congrès international de la viabilité hivernale de l'AIPCR, au Québec

La ville de Québec (Canada) a accueilli le XIII<sup>e</sup> Congrès international de la viabilité hivernale de l'AIPCR du 8 au 11 février 2010. Sous le thème général de *la viabilité hivernale durable au service des usagers*, le congrès a abordé de nombreux aspects de cette problématique. Ainsi, les participants ont pu se familiariser avec les pratiques du *Centre de Services de Québec* du ministère des transports (MTQ). Ce centre est responsable de l'entretien d'environ 800 km de routes sur un total de près de 1 700 km pour l'ensemble du réseau routier de cette région où les chutes de neige peuvent dépasser 5 m chaque année.

La délégation belge était composée de Claude Van Rooten, membre du comité exécutif de l'Association mondiale de la route (AIPCR) et directeur général du Centre de recherches routières (CRR), de Jean-Claude Moureau, président du CRR et directeur général de Bruxelles-Mobilité, et d'Etienne Scherpereel, vice-président du CRR et président de la Fédération belge des entrepreneurs de voirie (FBEV).

Les membres de la délégation ont rencontré à Québec les personnalités suivantes:

- Julie Boulet, ministre des transports du Québec;
- Anne-Marie Leclerc, présidente de l'Association mondiale de la route et sous-ministre adjointe au MTQ;
- Martin Lelièvre, premier délégué du Canada à l'AIPCR et président du Comité national canadien;
- Régis Labeaume, maire de la ville de Québec;
- Michel Boivin, président du comité organisateur du XIII<sup>e</sup> Congrès international de la viabilité hivernale et sous-ministre du MTQ.

Le chef du service *Développement durable* du MTQ, Joanne Laberge ainsi que plusieurs collaborateurs ont également fait à notre délégation les honneurs d'un échange d'idées intéressant sur ce concept. Indépendamment des différences de climat, de densité de population, etc. entre nos pays, une prise de connaissance de leur approche s'est révélée particulièrement enrichissante.



Cette mission belge fait suite à une importante mission technique sur la conception et la réalisation de chaussées en béton, effectuée à Bruxelles en 2002 par une délégation québécoise.

Le CRR poursuit sa participation au comité technique B5 *Viabilité hivernale* de l'Association mondiale de la route, en tant que délégué belge de l'ABR. Ce mandat comprend entre autres la participation à la préparation scientifique de la treizième édition du Congrès international de la viabilité hivernale, qui a eu lieu à Québec. Au nom du CRR, Xavier Cocu a ainsi activement participé à la bonne marche du thème 2 *Sécurité et mobilité en hiver*. Une communication intitulée *Utilisation de matériaux à changement de phase dans un revêtement pour retarder le gel* au sujet du projet Phasemat a également été présentée lors de ce congrès et peut être téléchargée sur le site web du CRR [http://www.brrc.be/crr/f15/f15\\_01h3.php](http://www.brrc.be/crr/f15/f15_01h3.php).

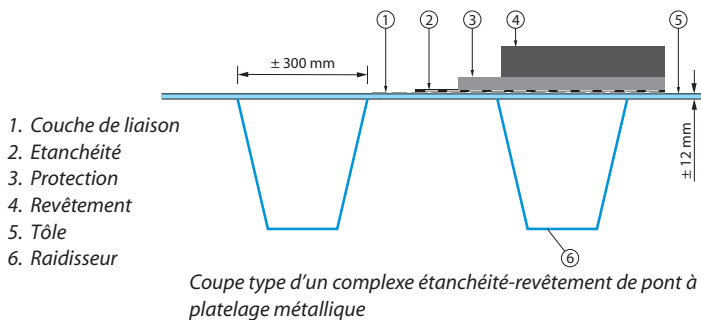
La liste des vingt-neuf séances techniques ainsi que les résumés des communications sont accessibles sur le site du congrès <http://www.aipcrquebec2010.org>.

Un compte rendu plus étoffé sur le déroulement du Congrès international de la viabilité hivernale à Québec est prévu dans un prochain Bulletin.

- X. Cocu: 010 23 65 26; [x.cocu@brrc.be](mailto:x.cocu@brrc.be)
- C. Van Rooten: 02 775 82 30; [c.vanrooten@brrc.be](mailto:c.vanrooten@brrc.be)

## 2 Guidance technologique Revêtements de ponts et de parkings sur toiture – Revêtements de ponts à platelage métallique

↳ Dans cette rubrique, nous vous tenons informé des activités de la Guidance technologique Revêtements de ponts et de parkings sur toiture, et plus spécifiquement des conseils donnés et des actions entreprises dans le cadre de la GT. En guise de cinquième exemple<sup>1</sup>, nous décrivons deux conseils en matière de prescriptions pour le revêtement d'un pont à platelage métallique.



Si certains ponts à platelage métallique (appelés aussi ponts à dalle orthotrope) peuvent être revêtus d'un système résineux de quelques mm d'épaisseur faisant office à la fois d'étanchéité et de couche de roulement, la plupart des grands ponts de ce type sont recouverts, comme les ponts à tablier en béton, d'un complexe étanchéité-revêtement composé principalement de matériaux bitumineux d'une épaisseur totale généralement comprise entre 7 et 12 cm.

Ces complexes sont cependant soumis à des sollicitations fort différentes de celles subies par les complexes correspondants des ponts à tablier en béton. En effet, dans les ponts à platelage métallique, le complexe étanchéité-revêtement repose sur une mince tôle (généralement 12 mm d'épaisseur) raidie tous les 30 cm environ. Le passage des charges roulantes soumet donc l'ensemble formé par la tôle et le complexe étanchéité-revêtement à d'importantes flexions. Pour y résister, les éléments constituant le complexe doivent donc posséder une résistance élevée à la fissuration de fatigue.

La liaison de l'étanchéité à la tôle de platelage revêt également une importance capitale, car elle conditionne le niveau des allongements de traction au niveau du complexe étanchéité-revêtement. Cette couche de liaison doit en effet être suffisamment flexible pour pouvoir absorber les importantes contraintes de cisaillement présentes à ce niveau tout en assurant une indispensable adhérence entre la tôle et l'étanchéité.

Par ailleurs, la structure des ponts métalliques (souvent des caissons) peut influencer les températures au niveau du complexe étanchéité-revêtement; celles-ci peuvent y être notablement plus élevées en été que dans le cas d'un tablier en béton, ce qui peut augmenter le risque d'orniérage. Il faut donc être

attentif à ce que les couches constitutives de ce complexe possèdent les qualités requises à cet égard.

On le constate, la conception de ce type de complexe exige presque toujours un compromis qui ne peut souvent être réalisé que par l'utilisation de matériaux spécifiques dont les performances auront au préalable été testées.

Les conseillers technologiques ont reçu lors du trimestre écoulé deux demandes en vue de l'établissement de prescriptions pour les complexes étanchéité-revêtement de ponts à dalle orthotrope. Les ponts sont situés tous deux en Flandre. Pour l'un il s'agit d'une construction neuve, pour l'autre d'une rénovation.

Des prescriptions au niveau des cahiers de charges types n'existant pas pour ce type de complexe, le CRR a établi des propositions à insérer dans les cahiers spéciaux des charges. Ces propositions intègrent des prestations à réaliser tant par les éléments constitutifs du complexe étanchéité-revêtement que par le complexe lui-même. Ces prestations doivent être vérifiées sur base d'une campagne d'essais à effectuer sur les produits à formuler par l'entrepreneur. Il s'agit notamment de prestations relatives à la fissuration par fatigue, à l'orniérage, à l'adhérence et à la tenue aux basses températures.

Ces propositions ont pu être établies grâce aux recherches, anciennes et récentes, menées par les conseillers technologiques concernant d'une part la problématique particulière des dalles orthotropes (réf. C. De Backer, *Revêtements hydrocarbonés de ponts à dalle orthotrope*, la Technique Routière XXIV-1, 1979) et d'autre part les prestations des asphaltes coulés pour couches de protection (réf. L. Glorie & all, *Gietasfalt en de Europese normen*, Rapport final de recherche 2009). Signalons également que des recommandations concernant les complexes étanchéité-revêtement de dalles orthotropes sont en cours d'élaboration au sein d'un groupe de travail (regroupant fournisseurs, entrepreneurs et gestionnaires) réuni à l'initiative du CRR. Ces recommandations seront intégrées dans le futur code de bonne pratique consacré aux revêtements de ponts dont la parution est prévue prochainement.

### 3 Le CRR continue à investir dans des mesures au déflectomètre à masse tombante de qualité

#### ► Le CRR participe à des mesures européennes comparatives au déflectomètre à masse tombante

Pour procéder à des auscultations structurales de la route, le CRR s'est doté début 2005 d'un déflectomètre à masse tombante (*Falling Weight Deflectometer*, en abrégé FWD). Cet appareil peut mesurer la déflexion de la chaussée ou de la fondation tant pour des structures flexibles que semi-rigides ou rigides.

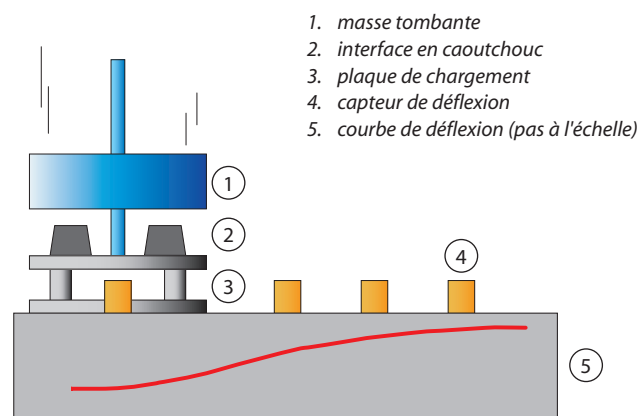


Déflectomètre à masse tombante du CRR

Afin de réaliser des mesures fiables, l'appareil doit être entretenu et calibré régulièrement. Le Centre dispose des équipements nécessaires pour effectuer lui-même l'étalonnage annuel des géophones (voir Bulletin CRR 71, pp. 11-12) et offre également dans ce cadre ses services à des tiers.

Des essais comparatifs avec différents FWD doivent être effectués pour vérifier la répétabilité et la reproductibilité.

Dans cette optique, le CRR a participé le 7 octobre 2009 à une étude comparative organisée par le CROW, la plate-forme néerlandaise de connaissances en matière d'infrastructure, de trafic, de transport et d'espace public, entre quatorze déflectomètres européens (parmi lesquels se trouvait également celui du MOW). Cette étude fut couronnée de succès. De telles mesures comparatives au déflectomètre à masse tombante sont organisées tous les deux ans aux Pays-Bas par le CROW et en Grande-Bretagne par le *Transport Research Laboratory* (TRL).



Représentation schématique du fonctionnement du déflectomètre à masse tombante

En plus du certificat délivré attestant que le déflectomètre à masse tombante atteint le niveau de répétabilité et de reproductibilité exigé, chaque appareil se voit également attribuer un coefficient de comparaison, permettant de confronter correctement les résultats de mesure de différents appareils. Le rapport du *FWD Correlation Trial 2009* (rapport D09-07) est téléchargeable gratuitement sur le site web du CROW.

#### ► Le CRR invité d'honneur au groupe européen d'utilisateurs du FWD

La conférence *TRA2010*, qui se tiendra à Bruxelles, sera suivie les jeudi 10 juin (à partir de 14h30) et vendredi 11 juin 2010 (le matin) par la sixième réunion du groupe européen d'utilisateurs du FWD, qui aura lieu au CRR, au siège de Sterrebeek. Le *6<sup>th</sup> European FWD User Group Meeting* offre aux gestionnaires et ingénieurs routiers l'opportunité de prendre connaissance de l'état des lieux et d'échanger des informations sur les modes d'interprétation des mesures au déflectomètre à masse tombante. Le but sous-jacent est d'optimiser l'utilisation des appareils et l'exploitation des données de mesure. Vous trouverez tous les renseignements pratiques concernant cette rencontre européenne sur [www.brrc.be/eurofwd10](http://www.brrc.be/eurofwd10)

► C. Van Geem: 010 23 65 22;  
[c.vangeem@brrc.be](mailto:c.vangeem@brrc.be)

## 4 Le CRR opérateur sectoriel pour le CEN/TC396 Terrassements



A l'initiative de l'institut de normalisation français AFNOR, le Comité européen de normalisation CEN a chargé, au cours du second semestre de 2009, le nouveau Comité technique CT 396 du développement d'une nouvelle série de spécifications techniques européennes en matière de terrassements.

Les prescriptions techniques et les méthodes d'essai qui sont actuellement employées dans différents pays sont souvent le résultat d'une longue évolution (nationale). Cette évolution cloisonnée de spécifications «nationales» ne favorise pas toujours la compréhension mutuelle et la collaboration.

Par la rédaction de spécifications européennes, le CEN souhaite entre autres:

- favoriser l'échange d'informations et la collaboration (internationale);
- promouvoir la recherche dans ce domaine;
- optimiser l'utilisation des ressources non renouvelables.

Les activités sont réparties entre cinq groupes de travail (WG):

- Le WG1 *General Matters* est la partie générale comprenant les principes de base, des propositions de règles, les aspects écologiques, la terminologie, etc.;
- Le WG2 *Classification Systems for Earthwork Purposes and Characterisation of Excavability* décrit la classification des travaux de terrassement et les analyses de sol;
- Le WG3 *Construction Procedures* se penche sur les procédures de construction;
- Le WG4 *Quality Control and Monitoring* s'intéresse au contrôle et au suivi de la qualité;
- Enfin, le WG5 *Hydraulic Fills* développe des spécifications pour les remblais hydrauliques.

La candidature du CRR et du CSTC pour agir conjointement en tant qu'opérateur sectoriel a depuis lors été acceptée par le NBN.

Les personnes intéressées par ce domaine qui pensent pouvoir fournir une contribution utile et qui souhaitent devenir membre de la commission belge de normalisation E396 *Terrassements* peuvent contacter le CRR.

- 
- B. Dethy: 02 766 03 58; [b.dethy@brrc.be](mailto:b.dethy@brrc.be)
  - K. Redant: 010 23 65 38; [k.redant@brr.be](mailto:k.redant@brr.be)

## 5 Etude *SPACE* sur les concepts routiers auto-explicables Appel à informations



Début 2010, le projet de recherche européen *SPACE* (*Speed Adaption Control by Self-Explaining Roads*) a démarré. Ce projet, prévu pour une durée de deux ans, est réalisé avec le soutien du septième programme-cadre (PC7) pour la recherche et le développement technologique (2007-2013) de la Commission européenne dans le cadre de l'action de coordination *ERA-NET ROAD*.

Le CRR, le TRL (Grande-Bretagne), le CDV (Tchéquie), le KfV (Autriche), l'UCD (Irlande) et le FEHRL (*Forum of European National Highway Research Laboratories*) - guidés par les collègues suédois du VTI - mèneront une recherche collective sur les concepts routiers

auto-explicables pour les routes secondaires en environnement rural, à une voie de circulation dans chaque direction. De tels concepts (ex. chaussée colorée, rétrécissement d'une bande de circulation en élargissant la ligne au milieu de la chaussée) sont destinés à inciter les conducteurs à adapter intuitivement leur vitesse à l'environnement.

Le projet comprend différents paquets de tâches (WP).

Dans une première phase, un inventaire des concepts routiers réglementant la vitesse sera dressé.



Une deuxième phase consiste à demander à des experts, à des représentants des gestionnaires routiers et à d'autres parties intéressées leur avis sur l'impact réel de certains concepts routiers destinés à réglementer la vitesse.

La dernière phase visera à évaluer l'efficacité de tels concepts routiers à l'aide de techniques de simulation (dont le simulateur de trafic perfectionné du VTI).

Afin de réunir un maximum d'informations sur les concepts routiers réglementant la vitesse en



Belgique pour la première phase du projet, nous invitons tous nos lecteurs à nous communiquer par e-mail des endroits où l'on trouve de telles applications ainsi qu'un bref descriptif.

Nous vous tiendrons bien évidemment au courant des résultats de l'étude SPACE dans l'un de nos prochains Bulletins CRR. Vous trouverez également de plus amples renseignements sur le projet sur le site [www.fehrl.org/space](http://www.fehrl.org/space)

► C. Van Geem: 010 23 65 22;  
c.vangeem@brrc.be

## 6 Le cycle de formation CRR 2010 *Quality and sustainable roads* remporte un franc succès



Quality and sustainable roads

Informers les professionnels du secteur afin de leur faire partager nos connaissances et notre expérience acquises est l'une des tâches essentielles du CRR. Au cours de ses

soixante années ou presque d'existence, le Centre a fait du transfert de connaissances une véritable tradition par le biais de formations, de journées d'étude et de séminaires.

Pour honorer cette tradition, le CRR a organisé entre le 4 février et le 23 mars 2010 dans son auditorium de Sterrebeek la septième édition consécutive des désormais célèbres cours d'hiver.

La formation, qui s'étale sur quatre jours, a été pensée comme un cours de base général portant sur l'infrastructure routière, ainsi que sur l'exécution et le contrôle des routes en béton et des revêtements bitumineux, et sur les réparations locales pour les différents types de revêtement. La *qualité* lors de la conception, de la réalisation, du contrôle et de l'entretien est en effet l'essence même des *routes durables*.

Avec quelque sept cent cinquante participants, ce cycle de formation de quatre jours a supplanté les éditions précédentes, elles-mêmes déjà couronnées de succès. Cela confirme l'intérêt majeur et le besoin d'un tel cycle de formation dans le secteur.

### **Journée 4 Réparations locales - Deuxième édition**

En raison du nombre trop important d'inscriptions à la journée 4, celle-ci sera à nouveau organisée le mardi 25 mai 2010. Les inscriptions se font à l'aide du formulaire sur [www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda).

D'ailleurs, nous continuons sur notre lancée puisque, comme vous pourrez le lire dans les pages qui suivent, d'autres événements seront au programme de 2010 sur des sujets tels que les granulats, la mobilité, les revêtements en pavés de béton, les revêtements de ponts, la gestion des mauvaises herbes et le traitement des sols.

# Agenda



## Roadshows

### Granulats – Spécifications, qualité et innovation

Les 29 avril et 27 mai 2010, les antennes normes du CRR, du CSTC et du CRIC organisent une demi-journée d'information sur les spécifications techniques relatives aux granulats.

Un aperçu actualisé permettra de rafraîchir les mémoires concernant les principales caractéristiques décrites dans les normes européennes. Un lien sera également établi avec l'application pratique de cette réglementation. Enfin, l'attention se portera sur des applications moins courantes.

L'objectif de ces demi-journées d'information est double:

- donner des informations à jour sur la normalisation en matière de granulats;
- encourager les acteurs du secteur à élargir leur horizon.

Les demi-journées d'information se tiendront respectivement à Namur (Moulins de Beez, Namur) et à Gand (Huis van de Bouw).

- K. Redant: 010 23 65 38;  
normes@brrc.be

# Agenda



## Demi-journée d'étude CRR

### Conception et exécution de revêtements en pavés de béton

Lundi 19 avril 2010



Comme nous l'avions annoncé dans le Bulletin CRR 81 (p. 2), la publication CRR *Code de bonne pratique pour la conception et l'exécution de revêtements en pavés de béton (R80/09)* est récemment sortie de presse. Le lundi 19 avril 2010, le CRR organisera dans son auditorium de Sterrebeek une demi-journée d'étude pour

présenter ce nouveau code de bonne pratique et les recommandations qu'il contient. Les orateurs se pencheront spécifiquement sur la conception, l'exécution, l'entretien, le contrôle de la qualité et les applications particulières.

#### ► Informations pratiques

##### **Horaire**

Début: 13h00 (accueil avec café).

Fin: 17h30 (drink).

##### **Langues**

Français et néerlandais, avec traduction simultanée. Chaque participant recevra un exemplaire du code de bonne pratique dans sa langue.

##### **Participation aux frais**

Membres CRR: 115 € / participant.

Non-membres: 145 € / participant.

Ces prix comprennent la TVA, les boissons et le code de bonne pratique.





Table ronde  
**Mobilité durable**  
**Jeudi 22 avril 2010**

En collaboration avec la Vlaamse Stichting Verkeerskunde (VSV) et le réseau d'experts en mobilité de la Région wallonne et de la Région de Bruxelles-Capitale (CEM-CEMA), le CRR organise le jeudi 22 avril 2010 une table ronde consacrée à la mobilité durable dans l'auditorium de Sterrebeek. Afin de faciliter l'accessibilité, un service de navette sera assuré entre la station de métro Crainhem et le siège CRR de Sterrebeek.

► **Objectif**

L'objectif est d'arriver à de nouvelles vues et éventuellement de développer une nouvelle approche pour le futur en matière de mobilité durable. C'est pourquoi nous profiterons de la présence des experts à cet événement pour nous enquêter de leurs résultats et de leurs expériences concernant leur(s) interprétation(s) et leur application du concept de mobilité durable. Nous nous pencherons aussi sur le rôle joué par l'infrastructure et sur l'éventuelle nécessité de sa revalorisation. Nous tenterons enfin d'accorder les visions des constructeurs et des ingénieurs avec celles des experts en mobilité et en environnement, ainsi que d'initier de potentielles nouvelles actions et d'éventuels nouveaux partenariats.

Le concept de mobilité durable est appliqué depuis plus d'une décennie déjà. Au cours de cette période, beaucoup de chemin a été parcouru et la problématique de la mobilité a évolué. En outre, différentes interprétations et même des idées fausses ont vu le jour. C'est pourquoi le concept de mobilité durable sera à nouveau placé dans son contexte et explicité, avec une attention particulière pour son apparition et son évolution. Enfin, les attentes et défis de demain et les éventuelles réponses que l'on peut y apporter seront étudiés.

Nous avons opté pour une approche dynamique reposant sur des groupes de travail, au sein desquels les participants peuvent échanger leurs idées sur divers aspects de la mobilité durable. L'objectif est que cet échange d'idées aboutisse à des recommandations concernant une implémentation future de la mobilité durable.

► **Public-cible**

Cette table ronde est principalement destinée aux acteurs privés et publics du domaine de la mobilité,

tels que les fonctionnaires en mobilité, les décideurs politiques, les représentants de centres de recherche et d'expertise, bureaux d'études, bureaux-conseils, services de police, etc. et vise donc un public plus large que le public traditionnel du CRR.

► **Programme**

Matinée – Séance générale avec exposés

9h00 – 9h30	Accueil avec café
9h30 – 9h40	Mot de bienvenue
9h40 – 10h00	<i>La mobilité durable, qu'est-ce que c'est?</i> Wanda Debauche et Hinko van Geelen, CRR – Division Mobilité
10h00 – 10h15	<i>De Lijn et la mobilité durable</i> Pieter Claeys, coordinateur durabilité De Lijn
10h15 – 10h30	<i>Mobilité et logistique dans le futur</i> Stephan Windels, responsable logistique Colruyt
10h30 – 10h45	<i>Entrepreneurs et mobilité durable</i> Etienne Scherpereel, président de la FBEV
10h45 – 11h15	Pause-café
11h15 – 11h30	<i>La mobilité durable au niveau communal</i> Jean-Luc Roland, bourgmestre d'Ottignies-Louvain-la-Neuve
11h30 – 11h45	<i>La mobilité durable en Flandre</i> Anne-Séverine Poupeleer, chef de division service d'encadrement Administratie Wegen en Verkeer, MOW
11h45 – 12h00	<i>La mobilité durable en Région de Bruxelles-Capitale</i> Jean-Claude Moureau, directeur général Bruxelles Mobilité
12h00 – 12h15	<i>La mobilité durable en Wallonie</i> Yvon Loyaerts, directeur général DG Mobilité – Voies hydrauliques, SPW
12h15 – 12h30	Questions et réponses
12h30 – 13h30	Lunch



# Agenda

## Après-midi - Workshops

13h30 – 14h30 **Session 1 – Choix entre trois thèmes**

<b>Thème 1 <i>Planning et préparation</i></b>	<b>Thème 2 <i>Exécution</i></b>	<b>Thème 3 <i>Gestion, évaluation et adaptation</i></b>
<p>Lors de la phase de planning et de préparation, on opte pour la ou les mesures les plus optimales pour traiter un problème de mobilité. Le débat peut par exemple partir des questions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Ce choix se fait-il d'une manière scientifiquement étayée?</i></li><li>- <i>Toutes les alternatives sont-elles suffisamment et correctement comparées entre elles?</i></li><li>- <i>Les considérations économiques, écologiques et sociales sont-elles prises en compte?</i></li><li>- <i>Y a-t-il suffisamment de discussions?</i></li><li>- <i>De quelle manière le processus de planning préparatoire peut-il être suffisamment qualitatif et intégral, sans pour autant retarder l'exécution réelle de la mesure?</i></li></ul>	<p>Après la phase d'étude et de prise de décision, la mesure de mobilité doit être exécutée de manière efficace. Un délai d'exécution aussi court que possible (en plusieurs phases ou non), et une communication adaptée et orientée ainsi que des désagréments limités sont considérés comme des éléments cruciaux. Le débat peut par exemple partir des questions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Dans quelle mesure tient-on suffisamment compte lors de l'exécution et de la réalisation d'une mesure des aspects tant économiques qu'écologiques et sociaux?</i></li><li>- <i>Qu'en est-il de la consommation de ressources naturelles et d'énergie lors de l'implémentation ou de l'exécution?</i></li><li>- <i>Quels sont les effets temporaires?</i></li><li>- <i>Des objectifs doivent-ils aussi être définis pour cette phase? Un contrôle a posteriori est-il également possible?</i></li></ul>	<p>Des mesures ont été implémentées et une infrastructure mise en place. Il s'agit maintenant d'évaluer les mesures régulièrement et de les adapter si nécessaire. Le débat peut par exemple partir des questions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Cela se fait-il suffisamment et de manière assez approfondie?</i></li><li>- <i>Existe-t-il des instruments d'évaluation efficaces qui englobent les différentes dimensions du développement durable (économique, écologique et social)?</i></li><li>- <i>L'expérience acquise lors des évaluations est-elle mise à profit lors de l'établissement de politiques ou lors d'autres projets?</i></li></ul>
14h30 – 15h00	Pause-café	
15h00 – 16h00	<b>Session 2 – Choix entre trois thèmes (voir session 1).</b>	
16h00 – 16h30	Conclusions	

### ► Informations pratiques

#### Langues

Français et néerlandais, avec traduction simultanée lors de la séance générale de la matinée. Le syllabus sera disponible dans les deux langues. Chaque participant en reçoit un exemplaire dans sa langue.

#### Participation aux frais

La participation à cette journée d'étude est gratuite.

#### Option 1 – Programme de la matinée

En choisissant cette option, vous vous inscrivez uniquement à la séance générale comprenant les exposés de la matinée. Le lunch n'est pas compris. Le nombre d'inscriptions est limité à deux cents.

#### Option 2 – Journée complète

Cette option vous permet d'assister à la séance générale de la matinée et aux workshops de l'après-midi après le lunch qui vous est proposé. Pour des raisons pratiques, le nombre de participants est limité à cent. Ne tardez donc pas à vous inscrire et n'oubliez pas d'indiquer les workshops thématiques (voir programme ci-avant) que vous choisirez (par ordre de préférence).



*Workshop CRR*  
**Revêtements de ponts –  
Nouvelles technologies**  
**Jeudi 6 mai 2010**

Les ponts constituent un élément crucial de notre réseau routier. Leur durabilité constitue donc un objectif essentiel de leur conception et de leur entretien. La qualité de leur revêtement, de leur étanchéité, de leur support et des accessoires qui y sont liés contribue grandement à la réalisation de cet objectif.

A côté des solutions classiques en évolution permanente, d'autres solutions innovantes font également l'objet d'expériences. Le CRR a jugé opportun de faire présenter par les acteurs concernés un certain nombre de ces solutions, non pour les accepter comme argent comptant (le recul est parfois insuffisant), mais pour susciter une saine réflexion à leur sujet.

C'est dans cet esprit que le CRR organise le jeudi 6 mai 2010 dans son auditorium de Sterrebeek un workshop sur les nouveaux concepts et les nouvelles technologies pour la réalisation, la réparation et le contrôle des revêtements de ponts.

Chaque exposé sera suivi d'une courte séance de questions-réponses.

► **Informations pratiques**

**Horaire**

Début: 9h00 (accueil avec café).

Fin: 16h30

► **Programme**

Utilisation du radar haute fréquence sur les ponts : mesure de l'épaisseur du revêtement et autres applications	P. Gilles (SPW)
Ragréage du tablier avec une masse bitumineuse	L. Van Audenhaege (ATAB)
Produit de cristallisation comme alternative aux étanchéités et un système all-in-one	P. Verreydt (ECC)
Étanchéité en asphalte coulé égale à une membrane d'étanchéité «in situ»?	P. Steenmans (Gama Asphalt)
Contrôle des couches d'étanchéité par thermographie infrarouge	P. Moreel (SPW)
Correction de la planéité du tablier à l'aide d'enrobés: bien plus qu'une expérience	E. Van Damme (Aswebo)
Tabliers métalliques : revêtements épais et revêtements-chapes	C. De Backer (CRR)
Concours: joints silencieux et durables	J. Voskuilen (Rijkswaterstaat, Pays-Bas)
Dispositifs de drainage en béton-epoxy	P. Pigeon (De Graeve)

**Langues**

Français et néerlandais, avec traduction simultanée. Le syllabus sera disponible dans les deux langues. Chaque participant en reçoit un exemplaire dans sa langue.

**Participation aux frais**

Membres CRR: 165 € / participant.

Non-membres: 200 € / participant.

Ces prix comprennent la TVA, les pauses-café, le lunch et le syllabus.



*Journée d'étude CRR-VVOG*  
**Gestion des mauvaises herbes**  
**Mercredi 23 juin 2010**

Le mercredi 23 juin 2010, le CRR et la *Vereniging voor Openbaar Groen* (VVOG) organisent une journée d'étude sur la gestion des mauvaises herbes dans l'auditorium de Sterrebeek.

► **Objectif**

L'objectif est d'informer les concepteurs, les gestionnaires communaux et urbains et les entrepreneurs sur les méthodes préventives et curatives

non chimiques de désherbage sur les revêtements fermés et drainants.

► **Programme**

Matinée – Séance avec exposés

Lors de la séance avec exposés de la matinée, nous présenterons les méthodes les plus adaptées en fonction du niveau de mauvaises herbes. La

recherche du CRR, menée en collaboration avec l'unité d'enseignement et de recherche *Plantaardige productie* de l'UGent et avec le soutien de l'IWT-Vlaanderen, visant à établir une gestion «optimale» des mauvaises herbes sur les revêtements (voir le Bulletin CRR 81, pp. 3-9), en constitue le point de départ. Des thèmes tels que l'infiltration de l'eau dans un revêtement ouvert et les effets sur l'environnement seront également traités en détails.

## Après-midi – Démonstration

Après le lunch, les techniques de traitement thermiques et les possibilités d'infiltration des eaux

de pluie sur les revêtements publics feront l'objet de démonstrations sur le parking expérimental du CRR.

## ► Informations pratiques

### Horaire

Début: 9h30 (accueil avec café).

Fin: 15h00.

### Langue

La journée se déroulera en néerlandais.



## Journée d'étude CRR Traitement des sols Jeudi 7 octobre 2010

Le traitement des sols est une technique ancienne qui, en raison des lois environnementales toujours plus strictes et de la raréfaction croissante des matières premières, revient de nouveau sur le devant de la scène. Elle offre sur les chantiers de toutes tailles une solution raisonnable tant sur le plan technique qu'économique à la problématique des sols excavés.

Le jeudi 7 octobre 2010, le CRR organise dans son auditoire de Sterrebeek une journée d'étude consacrée au traitement des sols, afin d'offrir aux concepteurs et aux exécutants un aperçu des connaissances actuelles.

Cette journée permettra de présenter le Guide pratique 4 *Plates-formes industrielles - Fondations par traitement de sol* (paru au début 2010), ainsi que les nouvelles versions du code de bonne pratique *Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques* et des trois premiers guides pratiques,

dont la publication est prévue au cours du premier trimestre 2010.

La mise à jour de ces documents datant de 2005 concerne l'introduction des liants hydrauliques routiers utilisés comme agents de traitement, certains aspects relatifs aux études de laboratoire et le remplacement des normes nationales par les normes européennes.

Outre un aperçu des principes de base du traitement de sol, cette journée d'étude abordera aussi les aspects essentiels pour favoriser la réussite du traitement:

- choix du liant approprié et définition du dosage;
- objectifs de traitement (amélioration et stabilisation);
- recommandations pour l'étude de laboratoire;
- exécution du chantier.

### Informations et inscriptions (au plus tard une semaine avant le jour concerné)

Madame L. BOSMANS  
Tél.: 02 766 03 55 - Fax: 02 767 17 80  
E-mail: [L.bosmans@brrc.be](mailto:L.bosmans@brrc.be)  
Site web: [www.crr.be](http://www.crr.be) (rubrique Agenda)

Par membres CRR, nous entendons les membres ressortissants (entrepreneurs routiers) et les membres adhérents (y compris le personnel des administrations régionales: SPW, Bruxelles Mobilité et MOW).

### Lieu

Auditorium du CRR  
Fokkersdreef 21  
1933 Sterrebeek

Itinéraire: [www.crr.be/maps/Sterrebeek\\_fr.pdf](http://www.crr.be/maps/Sterrebeek_fr.pdf)

Parking dans l'enceinte du bâtiment.