

# Bulletin CRR

62



## Centre de recherches routières

1 ERTRAC présente officiellement son nouveau programme de recherche stratégique à Sterrebeek ▶ 3

2 Les agréments du CRR en matière d'essais ▶ 5

3



Inspection visuelle et codage des systèmes d'assainissement extérieurs: des changements radicaux s'annoncent ▶ 9

4 Participation du CRR à des journées d'étude et conférences récentes ▶ 12

5 Le CRR et RECYWALL ▶ 14

Qualité dans les grands travaux routiers  
21 avril 2005 ▶ 16

6 L'information c'est aussi notre métier ▶ 18

**Enquête** ▶ 20

*Etablissement reconnu par application de l'arrêté-loi du 30.1.1947*

## **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



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

## **Agenda**

### **11-12 mai 2005**

1st European Workshop on Airport Pavement, Amsterdam (Pays-Bas), [www.crow.nl/engels/Other\\_products/Content/Events/Airport\\_Pavement.html](http://www.crow.nl/engels/Other_products/Content/Events/Airport_Pavement.html)

### **28-30 septembre 2005**

XXème Congrès belge de la route, Bruxelles, <http://www.belgischwegencongres2005.be/pageFR01.html>

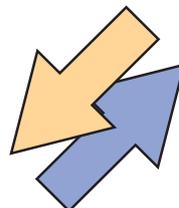
### **10-12 octobre 2005**

Les tunnels, clés d'une Europe durable, Chambéry (France), [www.aftes.asso.fr/Congres-AFTES/Congres-2005/programme\\_francais2.pdf](http://www.aftes.asso.fr/Congres-AFTES/Congres-2005/programme_francais2.pdf)

### **24-26 octobre 2005**

Traitement et Retraitement des Matériaux pour Travaux d'Infrastructure (TREM TI), Paris (France), [www.tremti.org](http://www.tremti.org)

Pour plus d'informations sur ces événements, veuillez vous reporter à la rubrique Agenda de notre site internet.



## **Un nouveau chef pour la division Environnement, routes en béton, géotechnique et caractéristiques de surface**

Le 31 mars 2005, Eric Van den Kerkhof a quitté le CRR après quatorze ans de service. Il a commencé son parcours au Centre comme conseiller technologique en géotechnique et fondations, et a dirigé à partir de 2002 la division Environnement, routes en béton, géotechnique et caractéristiques de surface.



Bernard Dethy (tél.: 02 766 03 58, e-mail: [b.dethy@brrc.be](mailto:b.dethy@brrc.be)) remplace Eric Van den Kerkhof. Il est ingénieur civil et est entré en service au CRR le 1er février dernier. Auparavant, il dirigeait la division Géotechnique, topographie et hydraulique de TUC Rail.

Nous leur souhaitons à tous les deux beaucoup de succès dans leur nouvelle fonction.

# 1 ERTRAC présente officiellement son nouveau programme de recherche stratégique à Sterrebeek

↳ Le 2 février dernier, ERTRAC, le conseil consultatif européen en matière de transport routier, a présenté officiellement son programme de recherche stratégique.

En tant que vice-président du FEHRL, C. Van Rooten, directeur général du CRR, a accueilli les représentants des membres du conseil consultatif et de la Commission européenne pour cette conférence de presse au siège de Sterrebeek du CRR.

Nous décrivons brièvement ci-après la mission d'ERTRAC, ainsi que le but du programme de recherche stratégique, la contribution du CRR et l'importance de ce projet pour la construction routière belge.



Par le biais de son Programme-cadre de recherche et développement<sup>1</sup>, la Commission européenne octroie depuis cinq ans un soutien financier aux initiatives de recherche internationales et multidisciplinaires pour l'innovation et le développement technologique.

Le transport routier représente 11 % du PNB européen et peut donc, grâce à la recherche avancée, apporter une contribution essentielle à des solutions sociales, économiques et écologiques pour la route du futur.

Afin de coordonner et d'optimiser cette recherche et les investissements nécessaires, ainsi que de se préparer comme il se doit pour le Septième Programme-cadre (2006-2010), les principaux acteurs du domaine du transport routier et de l'infrastructure routière ont décidé d'unir leurs forces. A l'exemple d'initiatives semblables dans les domaines de l'aviation, du transport ferroviaire, ... pour le Sixième Programme-Cadre (2002-2006), ils ont fondé en 2003, avec le soutien de la Commission européenne, le Conseil consultatif européen en matière de transport routier (ERTRAC)<sup>2</sup>. Les cinquante organisations affiliées représentent tous les protagonistes des secteurs concernés: des constructeurs automobiles, fournisseurs d'énergie et de carburant, transporteurs et entrepreneurs routiers au monde académique et à la Commission européenne en passant par les administrations locales et nationales, les centres de recherche et les ONG.



## ► Vision 2020 et programme de recherche stratégique

Après une première séance de réflexion lors d'un atelier FEHRL autour de ce sujet en 2003, le nouveau conseil consultatif a développé sa vision à long terme pour le transport routier en Europe. On y retrouve quatre thèmes principaux qui sont essentiels au développement d'un système de transport intégré durable et compétitif:

- la mobilité des personnes et le transport des marchandises;
- la sécurité routière et la sécurité publique sur les routes;
- les effets sur l'environnement et l'approvisionnement en énergie et en carburant;
- la conception, la production et l'entretien de véhicules et d'infrastructures routières.



Les résultats de la réflexion sur ces défis ont été repris dans le document officiel *Vision 2020 and Challenges*, publié en juin 2004.



<sup>1</sup> Framework Programme for Research and Technological Development

<sup>2</sup> European Road Transport Research Advisory Committee

Dans un programme de recherche stratégique détaillé est indiqué concrètement, pour chacun des quatre thèmes principaux, quelle recherche est considérée comme nécessaire à l'élaboration d'un système de transport intermodal. Les aspects sociaux, économiques et écologiques sont également pris en compte. Le programme établit aussi des priorités et des plans de route, et décrit le rôle et la responsabilité des différents acteurs. Les annexes techniques précisent, par thème principal, l'implémentation technique.



Les résultats de recherche disponibles seront évalués et le programme stratégique sera aussi régulièrement révisé. Un premier aperçu général, le *Strategic Research Agenda Overview*, a été finalisé en octobre 2004 et a donc maintenant été présenté officiellement à l'UE et à la presse.

P. Dröll a félicité, au nom du Commissaire européen à la recherche, le président d'ERTRAC, R. Kunze, pour cette initiative commune. Il l'a décrite comme un brillant exemple d'espace de recherche<sup>3</sup> européen pour le transport routier et un excellent point de départ pour le Septième Programme-Cadre.



P. Dröll (photo du haut) - R. Kunze (photo du bas)

Afin de consolider tous les efforts fournis pour cet espace de recherche européen en matière de transport routier, l'ERTRAC et le CEDR<sup>4</sup> organisent par ailleurs du 12 au 15 juin 2006, à Gothenburg en Suède, une conférence européenne sur la recherche en transport routier<sup>5</sup>, à laquelle contribuent également la Commission européenne et les Etats Membres de l'UE.

### ► Contribution du CRR et importance pour la construction routière belge

Comme nous l'avons déjà mentionné, c'est le FEHRL qui a lancé l'idée de cette plateforme technique en 2003. En sa qualité de secrétaire général du FEHRL, S. Phillips est membre du Groupe de travail ERTRAC d'experts techniques et responsable de la coordination scientifique et des relations internationales.

Le CRR, en tant que membre du FEHRL, est donc également impliqué de manière active dans l'ERTRAC et peut:

- participer aux réflexions sur la route du futur;
- prendre part à des projets de recherche européens;
- échanger des informations sur les résultats de projets de recherche et de développements technologiques au profit du secteur routier belge.



Comme l'a souligné le directeur général du Centre, C. Van Rooten, dans son allocution de bienvenue, le CRR, centre de recherche d'un petit pays, ne peut survivre dans le contexte européen qu'en s'intégrant dans un réseau de centres de recherche. Seuls la spécialisation et l'échange accru d'informations entre les différents centres permettent de maintenir et d'améliorer le niveau de qualité requis tant pour la recherche que pour les services à la profession.

A côté des véhicules équipés d'instruments de mesure, de nouveaux équipements de sécurité ou de moteurs utilisant des sources d'énergie alternative, la conférence de presse organisée au siège du

<sup>3</sup> European Research Area (ERA)

<sup>4</sup> Conference of European Directors of Road

<sup>5</sup> Une première annonce officielle de cette conférence a été publiée en mars 2005



*Un bus à hydrogène a conduit les participants du bâtiment Breydel (Commission européenne) à Bruxelles jusqu'au CRR à Sterrebeek*



*Mme A. Mochan, porte-parole du commissaire européen et S. Phillips, secrétaire-général FEHRL*

CRR à Sterrebeek a également constitué une occasion unique de présenter deux projets en cours au Centre. La recherche portant sur l'interaction entre le véhicule et l'infrastructure (comportant notamment des essais au simulateur de trafic dans le laboratoire Asphalt) et le parking expérimental en pavages drainants démontrent que la construction routière qualifiée de «traditionnelle» apporte aussi sa pierre à l'innovation et au développement.

Vous retrouverez plus d'informations sur ERTRAC, la Vision 2020 et le Strategic Research Agenda sur le site web [www.ertrac.org](http://www.ertrac.org)

- ▶ C. Van Rooten: 02 775 82 20;  
e-mail: [c.vanrooten@brrc.be](mailto:c.vanrooten@brrc.be)



*Mme A. Vanelstraete (CRR) guide la visite du laboratoire Asphalt*

## 2 Les agréments du CRR en matière d'essais

↳ *Le CRR a toujours accordé beaucoup d'importance à la qualité des essais. Depuis 1986, il est enregistré en tant que laboratoire agréé et depuis 2002 en tant que laboratoire accrédité, deux systèmes d'agrément qui coexistent dans le secteur de la construction.*

### Maitres d'oeuvre: ne confiez pas vos essais au premier laboratoire venu!!!

Au fil des années, nous nous apercevons que ces agréments sont méconnus par certains maîtres d'œuvre intervenant sur des chantiers publics. Pourtant la détention de tels agréments devrait être une condition sine qua non pour autoriser un laboratoire à intervenir dans le cadre d'un marché public. Il y a en effet des règles de concurrence à respecter et il ne serait évidemment pas acceptable que les laboratoires qui investissent le plus dans la qualité des essais se trouvent exclus du marché au profit de firmes, entreprises ou laboratoires qui s'imposent des contraintes nettement moindres.

#### ▶ L'agrément des laboratoires

Ce système d'agrément a été mis au point par le Ministère des Travaux Publics dès 1981. Il s'agit d'un agrément par «seconde partie», c'est-à-dire

que le Ministère, en tant que client, attribuait une reconnaissance spécifique aux laboratoires qu'il acceptait comme fournisseurs de services.

Après la régionalisation des travaux publics, il y a eu un transfert de responsabilités vers le Ministère des Communications et Infrastructures dans le cadre d'accords entre les Régions et le Fédéral. Actuellement, l'agrément des laboratoires est placée sous la compétence du Service Public Fédéral (SPF) Economie - PME - Classes Moyennes et Energie - Qualité de la Construction - Agréments et Spécifications. Une Commission des laboratoires agréés, impartiale, veille à la mise en application des règles de l'agrément et à la surveillance du système.

#### Quelles sont les caractéristiques du système d'agrément?

Le système impose comme règle fondamentale l'impartialité du laboratoire. Si ceci peut paraître

évident, il faut bien constater en pratique que certains types d'essais sont à ce jour parfois confiés à des parties directement concernées par les travaux envisagés ou par les produits mis en œuvre.

Les laboratoires sont tenus de respecter des règles précises sur les plans de leur organisation générale, de la gestion de leur personnel, des locaux et des équipements, de la gestion des échantillons, des rapports d'essais à fournir. Le respect de ces règles doit être démontré systématiquement et est vérifié sur place par le SPF Economie - PME - Classes Moyennes et Energie - Qualité de la Construction - Agréments et Spécifications par des visites périodiques. Il faut aussi s'engager à participer aux essais interlaboratoires occasionnellement organisés.

Une autre caractéristique du système est que le laboratoire doit avoir une compétence générale par rapport au produit testé. C'est pourquoi, pour chaque produit, les essais sont répartis en essais dits obligatoires et en essais dits complémentaires.



Le laboratoire doit pouvoir exécuter l'ensemble des essais obligatoires pour obtenir son agrément relatif à un produit. Pour être agréé dans la catégorie «béton frais» par exemple, un laboratoire doit pouvoir à la fois confectionner des éprouvettes,

mesurer la consistance du béton frais et mesurer la masse volumique du béton frais compacté; il n'est par contre pas obligé de savoir contrôler la composition du béton frais ni mesurer sa teneur en air, la prise ou le ressuage, ces quatre essais étant classés en «complémentaires».

Le laboratoire agréé ne peut avoir recours à la sous-traitance. Il doit donc bien posséder en propre tout le personnel et le matériel nécessaires à l'exécution des essais pour lesquels il est agréé.

Enfin, le système d'agrément interdit toute compétition entre laboratoires sur le plan des prix. Ceux-ci sont tenus de respecter les tarifs officiels. Cette exigence est évidemment voulue pour que la qualité des essais ne souffre pas d'une compétition commerciale. Cette pratique n'est de toute évidence plus toujours respectée ni dans le chef de certains laboratoires ni dans celui de certains

maîtres d'œuvre qui recourent à l'adjudication pour le choix du laboratoire d'essais.

### Que comprend l'agrément du CRR?



Actuellement l'agrément du CRR concerne quelque 300 essais. C'est donc un scope énorme (probablement le plus grand de tous ceux des laboratoires du secteur Construction) qui couvre les catégories suivantes:

- IA: sables - granulats fins;
- II: granulats;
- III: ciments;
- IV: adjuvants pour mortiers;
- VIb: béton frais;
- VIII: liants routiers, produits hydrocarbonés et fines;
- IX: revêtements hydrocarbonés;
- XVII: essais sur chantier (carottage, essais à la plaque, sonde de battage, examen des égouts par caméra, ...).

Le scope de notre agrément a été actualisé tout dernièrement de telle sorte que celui-ci est tout à fait actuel par rapport aux modes opératoires figurant dans les cahiers des charges types ou les prescriptions techniques en matière de certifications de produits.

Il faut d'ailleurs souligner que la situation en matière d'essais s'est fortement complexifiée ces dernières années. Pour déterminer une même caractéristique, plusieurs modes opératoires, proches mais néanmoins différents, peuvent coexister: norme européenne, norme belge, modes opératoires régionaux, ... On espère que d'ici peu la généralisation des normes européennes va apporter une simplification sur ce plan et rétablir une situation plus vivable pour les laboratoires.

### ► L'accréditation Beltest

Ce système vise à l'agrément du laboratoire par une «tierce partie impartiale», c'est-à-dire indépendante du maître d'œuvre et du laboratoire.

Beltest est, tout comme l'agrément des entreprises, placé sous le contrôle du SPF Economie - PME - Classes Moyennes et Energie (département Accréditation).

## Quelles sont les caractéristiques de l'accréditation BELTEST?

Le système utilisé comme référentiel la norme NBN EN ISO 17025 «Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais». Cette norme est aux laboratoires ce que la norme NBN EN ISO 9001 est aux entreprises. L'ISO 17025 est cependant plus précise que l'ISO 9001 sur les moyens à mettre en œuvre puisqu'elle s'adresse à un seul type d'entreprise, le laboratoire d'essais (ou d'étalonnages).

Beltest accorde des certificats aux laboratoires accrédités au terme d'une procédure d'audit. Le certificat est valable 3 ans à condition de satisfaire après 1 et 2 ans à un audit de surveillance. La troisième année, le cycle recommence avec une équipe d'audit différente de la première.

La norme ISO 17025 impose bien sûr l'impartialité du laboratoire et fixe les règles d'organisation du laboratoire, de gestion du personnel, des locaux et des appareillages tout comme dans le système de l'agrégation. S'y ajoute le fait que le laboratoire d'essais doit pouvoir détecter ses erreurs, les corriger et prendre les mesures préventives évitant leur répétition. Plusieurs moyens sont mis en œuvre pour déceler d'éventuelles erreurs parmi lesquels l'organisation d'audits internes, la réalisation d'enquêtes de satisfaction auprès des clients, le traitement des réclamations de ceux-ci, etc. Le laboratoire doit aussi pouvoir déterminer une estimation de ses incertitudes de mesure.

Contrairement à l'agrégation des laboratoires, l'accréditation est donnée mode opératoire par mode opératoire. La compétence des opérateurs est examinée par rapport à chaque mode opératoire pris individuellement. La compétence initiale découle de la formation reçue par les opérateurs tandis que le maintien de compétence doit être prouvé sur base du nombre d'essais pratiqués par ceux-ci par an et sur base de mesures répétées, de participation à des essais croisés (en intralaboratoire ou interlaboratoire).

L'accréditation ne donne aucune indication sur le prix des essais. Celui-ci peut donc être fixé librement par le laboratoire et le jeu de la concurrence est dès lors ouvert.

### Que comprend le certificat d'accréditation du CRR?

En octobre 2004, le CRR était arrivé au terme de son premier cycle de 3 ans. Beltest a donc procédé à un audit de recertification. Sur cette base, le Bureau d'accréditation de Beltest nous a accordé récemment notre nouveau certificat.

Le CRR a profité de cette «recertification» pour demander une extension de son scope d'accréditation. Ce sont ainsi 28 essais concernant 8 familles de produits qui y sont maintenant intégrés. L'encadré de la page 8 donne la liste détaillée des modes opératoires concernés. Ce ne sont pas moins de 4 unités techniques d'essai qui sont concernées par l'accréditation.



Il a fallu s'adapter, parallèlement, aux changements de modes opératoires et notamment à l'apparition de normes d'essais européennes remplaçant les normes belges.

L'extension du scope et l'adaptation des modes opératoires ont entraîné un travail et des frais importants en 2004. Songeons à l'acquisition de nouveaux appareillages, leur étalonnage, la qualification des opérateurs par rapport aux nouveaux modes opératoires, les essais croisés, les déterminations des incertitudes de mesure, l'établissement des formulaires d'essais, la révision des plans qualité d'essais et des autres documents qualité concernés, l'actualisation de diverses bases de données informatisées utilisées par la qualité, etc.

Le CRR a, comme chaque année, participé à plusieurs campagnes interlaboratoires et même organisé certaines d'entre elles. Ces campagnes ont porté sur les enrobés, les pierres concassées et les bétons frais. Cette année, 8 essais étaient concernés, ce nombre devrait augmenter dans le futur au fur et à mesure de l'élargissement du scope d'accréditation. Pour les campagnes réalisées en 2004, le CRR a émis des résultats conformes et s'est positionné idéalement du point de vue de la qualité de ses prestations. Comme indiqué plus avant, cet élément est décisif en ce qui concerne la démonstration du maintien de compétence du personnel.

### Quid des autres essais par rapport à l'accréditation?

Le CRR n'a qu'une seule politique en matière d'essais. Les quatre unités techniques concernées par l'accréditation appliquent dès lors, pour l'essentiel, les mêmes principes de qualité pour l'ensemble des essais pratiqués. Seul le formalisme est moindre (pas d'audit interne, pas d'essai interlaboratoire sys-

tématique par exemple). Les autres unités techniques d'essai ont également adopté les mêmes principes de travail. L'accréditation Beltest a ainsi permis de créer un état d'esprit commun à l'ensemble des équipes techniques du CRR.

► **Maintenir deux systèmes d'agrément ou les fusionner?**

C'est sans doute au sein du SPF Economie - PME - Classes Moyennes et Energie que doit se discuter cette question. Nous pensons néanmoins qu'il y a place pour les deux systèmes qui ont chacun des

| Echantillon   | Essai (caractéristique mesurée et gamme de mesure)                                | Méthode d'essai                                     |
|---|---|---|
| Unité technique d'essai MPT (Asphalte - Essais performantiels mécaniques) |   |   |
| Grilles en fibres de verre ou synthétiques                                | Taux de verre par calcination   | SB250 §III.13.3.3.<br>(NBN EN ISO 1172 - Méthode A) |
|   | Masse surfacique  | SB250 §III.13.3.3. (NBN EN 965)                     |
|   | Résistance à la traction  | SB250 §III.13.3.B5                                  |
| Unité technique d'essai GEN (Géotechnique et environnement)               |   |   |
| Pierres concassées  | Granularité et/ou teneur en fines (<63 ou 80 µm) sans récupération des fines      | Méthode interne basée sur NBN EN 933-1              |
| Sables, granulats fins  | Granularité et/ou teneur en fines (<63 ou 80 µm) sans récupération des fines      | NBN EN 933-1  |
| Unité technique d'essai AST (Asphalte - Essais standard)                  |   |   |
| Revêtements hydrocarbonés (enrobés)                                       | Teneur en liant   | APM/FME/CME 54.06                                   |
|   | Granularité et/ou teneur en fines (<63 µm)  | APM/FME/CME 54.07                                   |
| Fillers   | Granularité par tamisage en voie humide   | NBN B11-221 - Point A (1995)                        |
|   | Granularité par jet d'air (Alpine)  | NBN EN 933-10                                       |
|   | Pourcentage de vides Ridgen à l'état compacté sec                                 | NBN EN 1097-4                                       |
|   | Indice de bitume  | NBN EN 13179-2                                      |
|   | Masse volumique   | NBN EN 1097-7                                       |
|   | Sensibilité à l'eau   | prEN 1744-4 (dernière version 08-2003)              |
|   | Humidité (Teneur en eau par séchage à l'étuve)                                    | NBN EN 1097-5                                       |
|   | Teneur en hydroxyde de calcium (Ca(OH) <sub>2</sub> )                             | NBN EN 459-2  |
| Bitumes   | Valeur au bleu  | NBN EN 933-9  |
|   | Pénétrabilité à l'aiguille  | NBN EN 1426   |
|   | Point de ramollissement Anneau et Bille   | NBN EN 1427   |
| Unité technique d'essai CEM (Ciment et Béton)                             |   |   |
| Béton frais   | Essai d'étalement à la table à chocs  | NBN EN 12350-5                                      |
|   | Essai d'affaissement au cône d'Abrams   | NBN EN 12350-2                                      |
|   | Essai Vébé  | NBN EN 12350-3                                      |
|   | Degré de compactabilité   | NBN EN 12350-4                                      |
|   | Masse volumique   | NBN EN 12350-6                                      |
|   | Teneur en air (Méthode de compressibilité)  | NBN EN 12350-7 §5                                   |
|   | Echantillonnage   | NBN EN 12350-1                                      |
| Béton durci   | Masse volumique   | NBN EN 12390-7                                      |
|   | Résistance à la traction par fendage (conservation sous eau des éprouvettes)      | NBN EN 12390-6                                      |
|   | Résistance à la compression (F < 5000 kN) (conservation sous eau des éprouvettes) | NBN EN 12390-3                                      |

spécificités. Il nous paraît que l'accréditation convient bien pour des laboratoires intervenant dans le cadre de certifications de produits par exemple. Il y a en effet répétition des mêmes modes opératoires et avec une certaine régularité. Ceci permet d'amortir les frais inhérents au système (coût des audits, des essais interlaboratoires, etc.).

Par contre, pour la réception des travaux routiers, les commandes d'essais aux laboratoires, outre qu'elles deviennent de moins en moins nombreuses, ne sont pas prévisibles. Il est impossible d'imaginer quels essais seront commandés (quels modes opératoires?, combien d'échantillons à tester?, ...). Par ailleurs, le nombre de modes opératoires cités dans les cahiers

des charges types est très élevé. Une démonstration de compétence du laboratoire telle que prévue par l'agrégation des laboratoires paraît mieux adaptée dans ce cas.

Imposer l'accréditation pour tous les essais de réception de travaux routiers risquerait d'engendrer une concurrence effrénée entre laboratoires sur les quelques essais régulièrement commandés par les maîtres d'oeuvre tandis qu'il n'y aurait rapidement plus aucun laboratoire pour exécuter la panoplie d'essais qui ne sont commandés qu'épisodiquement.

► C. Moraux: 010 23 65 15;  
e-mail: c.moraux@brrc.be

### 3 Inspection visuelle et codage des systèmes d'assainissement extérieurs: des changements radicaux s'annoncent

↳ *Le codage des observations lors de l'inspection visuelle d'égouts va très bientôt changer radicalement, en raison de l'adoption et de l'application de la norme européenne EN 13508-2:2003 en Belgique.*

#### ► Nouvelle norme

La norme européenne EN 13508 s'applique à la détermination de l'état des réseaux d'évacuation et d'assainissement par inspection, à la codification de l'état et à la prise en compte de facteurs extérieurs et d'autres informations.

Elle s'applique aux réseaux d'évacuation et d'assainissement, principalement les réseaux gravitaires, à partir du point où les effluents quittent un bâtiment ou un système d'évacuation par le toit, ou pénètrent dans un avaloir de chaussée, jusqu'au point où ils se déversent dans une station d'épuration ou un milieu récepteur aquatique. Les branchements et collecteurs situés sous des bâtiments sont inclus, à condition qu'ils ne fassent pas partie du réseau d'évacuation du bâtiment.

La partie 2 de cette norme, qui en Belgique s'appellera donc NBN EN 13508-2:2003, définit un système de codage pour la description de l'état inter-

ne des réseaux d'évacuation et d'assainissement, des canalisations et des regards de visite, relevé par inspection visuelle.

#### ► Qu'est-ce qui change pour qui?

##### Pour l'exécutant

L'entreprise qui exécute l'inspection visuelle doit veiller à ce que ses inspecteurs soient suffisamment formés afin d'enregistrer toutes les observations conformément à la nouvelle norme et selon les critères belges (annexe nationale). Selon la nouvelle norme, l'inspecteur doit se limiter à la constatation, et ne plus émettre de jugement. L'évaluation est effectuée par une deuxième partie (autorité responsable, commune, bureau d'études).

L'inspection doit être exécutée conformément aux prescriptions nationales. En Belgique, il s'agit des cahiers des charges types RW 99 pour la Région wallonne, SB 250<sup>1</sup> pour la Région flamande, et CCT 2000 pour la Région de Bruxelles-Capitale. Il faut également tenir compte de la circulaire 514/A93<sup>2</sup>, qui décrit l'exécution de l'inspection visuelle.

Le logiciel utilisé par l'entreprise pour l'enregistrement des observations lors de l'inspection visuelle doit être adapté à la nouvelle norme, à la mise en forme belge pour l'échange de données et aux prescriptions du cahier des charges de la région où l'inspection a lieu.

<sup>1</sup> La nouvelle version du SB 250 sera publiée début 2006. En attendant cette date, paraîtra une circulaire qui rendra déjà possible l'exécution d'une inspection visuelle conforme à la norme NBN EN 13508-2:2003.

<sup>2</sup> La nouvelle circulaire 514/A93 du Service Qualité de la Construction du SPF Economie, Classes Moyennes et Energie, qui remplacera la version précédente (514/A22 du 18/03/1992), est également adaptée aux exigences de la nouvelle norme pour l'exécution de l'inspection visuelle des égouts et l'appareillage utilisé. Elle paraîtra plus ou moins en même temps que la circulaire pour le nouveau SB 250 et s'appliquera aussi bien aux nouveaux égout qu'aux égouts existants. Les prix - susceptibles de changer - de l'inspection visuelle d'égout y seront également repris.

Les canalisations et les regards doivent être inspectés séparément. Pour cela, l'exécutant doit éventuellement pouvoir adapter son appareil en vue d'une inspection de regard individuelle. Les données - dans le format d'échange mentionné ci-dessus - doivent pour chaque partie (canalisation ou regard) être délivrées séparément. Cela vaut également pour le rapport.

Enfin, l'exécutant doit être en possession d'un certificat de qualité, délivré par un organisme impartial reconnu. Il est important que l'entreprise obtienne toujours le même résultat final, lorsqu'elle applique différentes techniques d'inspection autorisées.

#### Pour l'autorité responsable

Vu que les données doivent être enregistrées de manière objective, les demandes d'inspection ne peuvent être émises et attribuées que par l'autorité responsable.

L'autorité responsable et ses délégués doivent veiller à ce que les prescriptions légales en matière de sécurité soient respectées lors des inspections visuelles. Tous les regards doivent être ouverts et accessibles. Les canalisations à inspecter doivent être propres - c'est-à-dire sans saletés (organiques et non organiques), sable, boue, pierres (carottes, restes de mortier), etc. - et sèches. Si ce n'est pas le cas, des mesures doivent être prises afin de dévier ou d'arrêter le courant (au moyen d'une pompe, d'un obturateur, etc.).

L'autorité responsable peut exécuter elle-même l'évaluation, ou bien la confier à un bureau d'études suffisamment familiarisé avec la nouvelle norme. En Région flamande, les données sont toujours évaluées conformément au SB 250; il y a une évaluation aussi bien pour les égouts existants que pour les nouveaux égouts. L'utilisation de l'une ou l'autre technique d'inspection doit toujours aboutir au même résultat final.

Il est plus que souhaitable de stocker les données de l'inspection visuelle dans une banque de données relationnelle.

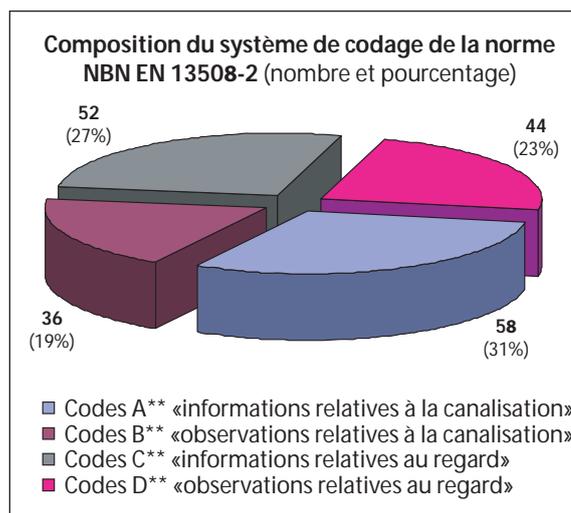
#### ► Le nouveau codage

##### Composition

Le nouveau codage contient 190 codes principaux, dont 94 pour les canalisations (A\*\* et B\*\*) et 96 pour les regards de visite (C\*\* et D\*\*).

Chaque code principal est composé de trois lettres (p. ex. BAA = déformation). Pour les informations supplémentaires, il peut y avoir au maximum deux champs de caractérisation, deux champs de quantification et un champ indiquant la position circonférentielle.

Ce nouveau système de codage permet d'enregistrer de manière détaillée toutes les informations relatives à l'égout et à l'inspection visuelle.

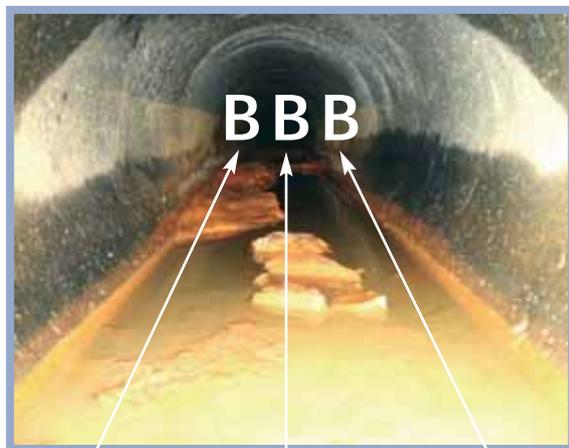


#### Quelques exemples pour l'inspection visuelle d'une canalisation

Le tableau ci-dessous reprend une sélection de codes principaux pour l'inspection de canalisations.

| Code principal | Explication                    |
|----------------|--------------------------------|
| AAA            | Référence de tronçon           |
| AAB            | Référence du noeud de départ   |
| AAC            | Coordonnées du noeud de départ |
| AAJ            | Emplacement                    |
| AAK            | Sens de l'inspection           |
| AAL            | Type d'emplacement             |
| AAM            | Autorité responsable           |
| AAN            | Ville ou village               |
| AAO            | Quartier                       |
| AAP            | Nom du réseau d'assainissement |
| AAQ            | Propriété foncière             |
| ACE            | Type de revêtement             |
| ACF            | Matériau de revêtement         |
| ACG            | Longueur unitaire de conduite  |
| BAF            | Dégradation de surface         |
| BAK            | Défaut de revêtement           |
| BBA            | Racines                        |
| BBG            | Exfiltration                   |
| BCA            | Raccordement                   |
| BDC            | Inspection abandonnée          |

Sur la photo figure une canalisation, à laquelle est attribué un code BBB pour «dépôts adhérents».



Canalisation

Fonctionnement de la canalisation

Dépôt adhérents

Les détails concernant cette canalisation peuvent être enregistrés comme suit:

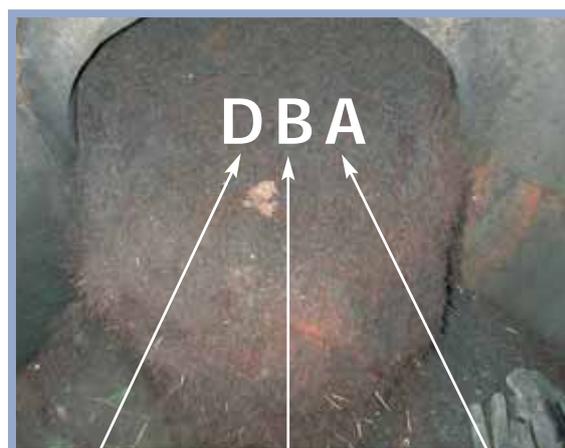
|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Code principal            | BBB                               |
| Distance                  | 35,00 m                           |
| Code observation continue | A01 (code début observation)      |
| Caractérisation 1         | A (Incrustation)                  |
| Caractérisation 2         | Pas d'application                 |
| Quantification 1          | 15 % (de la section transversale) |
| Quantification 2          | Pas d'application                 |
| Référence horaire 1       | 04                                |
| Référence horaire 2       | 08                                |
| Code raccord              | Pas d'application                 |
| Référence photo           | Photo 1                           |
| Référence vidéo           | 01:29:55                          |
| Remarque                  |                                   |

### Quelques exemples pour l'inspection visuelle d'un regard

Le tableau ci-dessous reprend une sélection de codes principaux pour l'inspection de regards de visite.

| Code principal | Explication                            |
|----------------|--|
| CAA            | Référence de noeud                     |
| CAB            | Coordonnées du noeud                   |
| CAJ            | Emplacement                            |
| CAL            | Type d'emplacement                     |
| CAM            | Autorité responsable                   |
| CAN            | Ville ou village                       |
| CAO            | Quartier                               |
| CAP            | Nom du réseau d'assainissement         |
| CAQ            | Propriété foncière                     |
| CCD            | Type de matériau                       |
| CCG            | Long. unitaire des éléments de chambre |
| CCO            | Forme du tampon                        |
| DAH            | Raccordement défectueux                |
| DAN            | Paroi poreuse                          |
| DBF            | Infiltration                           |
| DCH            | Banquette                              |
| DCK            | Contrôle du trop-plein                 |
| DDD            | Niveau d'eau                           |

Sur la photo est représenté un regard de visite, auquel un code DBA est attribué pour «racines».



Regard de visite

Fonctionnement du regard

Racines

Les détails concernant ce regard peuvent être enregistrés comme suit:

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Code principal               | DBA                          |
| Distance                     | 02,53 m                      |
| Code observation continue    | A01 (code début observation) |
| Caractérisation 1            | C (Masse complexe)           |
| Caractérisation 2            | Pas d'application            |
| Quantification 1             | Pas d'application            |
| Quantification 2             | Pas d'application            |
| Référence horaire 1          | 07                           |
| Référence horaire 2          | 09                           |
| Code raccord                 | Pas d'application            |
| Référence photo              | Photo 2                      |
| Référence vidéo              | 00:12:45                     |
| Description de l'emplacement | F (Chambre)                  |
| Remarque                     |                              |

## ► Formations

En Flandres, Vlario a déjà organisé deux formations sur l'application de la nouvelle norme pour les collaborateurs des communes, bureaux d'études, etc. Deux formations ont également eu lieu pour les inspecteurs, organisées conjointement par Vlario et le CRR. Pour la Wallonie et Bruxelles, des cours, dans lesquels le CRR jouera un rôle actif, sont prévus ce printemps.

- A. Leuridan: 010 23 65 36; e-mail: a.leuridan@brrc.be;  
F. Poelmans: 010 23 65 52; e-mail: f.poelmans@brrc.be

## 4 Participation du CRR à des journées d'étude et conférences récentes

↳ *Tout comme dans le précédent numéro, nous passons en revue quelques événements et formations que le CRR a organisés ou auxquels il a collaboré récemment afin de diffuser ses résultats de recherche et développement.*

### ► Cinq journées de cours CRR sur la normalisation, la certification et les cahiers des charges types en construction routière

Grâce à sa longue expérience en tant que centre de recherche et laboratoire d'essais accrédité en construction routière, le CRR fait partie de différents Groupes de travail européens et groupes miroirs nationaux et joue un rôle important dans l'élaboration des normes européennes et des procédures de certification.

En mars 2004, le CRR a organisé une série de séances d'information sur les normes et les certifications européennes pour les équipements routiers (voir Bulletin CRR n° 58, pp. 13 et 14; n° 59, pp. 5 à 12). A l'époque déjà, la nécessité d'une prise de conscience et d'informations pratiques se faisait sentir. Les normes et certifications européennes semblent en effet souvent impénétrables et beaucoup de professionnels ne réalisent apparemment pas (encore) qu'on doit pour autant aussi en tenir compte dans les cahiers de charges types et les cahiers spéciaux des charges belges.

C'est la raison pour laquelle le CRR a, au début de la nouvelle année, invité tous les acteurs du secteur routier belge pour déchiffrer ensemble les documents et les réglementations sur les différents aspects de la construction routière, allant des granulats, adjuvants, géotextiles, différents matériaux de revêtements et égouts aux techniques de sécurité et à l'environnement.

Au total, quelque huit cents participants ont répondu à l'invitation et sont venus suivre cinq journées de cours, entre le 18 janvier et le 24 février 2005, dans l'auditorium du CRR à Sterrebeek.

Le but était de fournir aux participants le plus d'informations pratiques possible. C'est pourquoi une approche concrète a été choisie.

Les orateurs ont d'abord et surtout essayé de répondre à un certain nombre de questions fréquemment posées, comme:

- quels sont les avantages pour l'utilisateur et le producteur?



- que sont les «Directives produits de construction», les «(h)EN», le «marquage CE», etc.?
- quand et comment doit-on les appliquer?
- qu'en est-il du niveau de qualité actuel et des marquages volontaires?

Les nouvelles normes et les nouveaux projets de normes ont ensuite été examinés. Les documents n'ont pas fait l'objet d'une analyse anatomique, mais les points importants ont été soulignés:

- quelles (nouvelles) exigences sont posées pour quelles (nouvelles) caractéristiques?
- quelles (nouvelles) méthodes d'essai doit-on utiliser pour démontrer que nos produits satisfont à ces exigences?



- comment cela est-il pris en compte dans les cahiers des charges types et les cahiers spéciaux des charges?

Nous pouvons vous assurer déjà maintenant que le CRR continuera à suivre de près ces travaux et vous en informera, quand ce sera nécessaire et possible. Dans le Bulletin CRR et lors de nouvelles séances d'information, nous nous attarderons également régulièrement sur les derniers développements et les implications pratiques pour des thèmes spécifiques et/ou des familles de produits (voir aussi l'article sur l'application de la norme européenne EN 13508-2 en Belgique à la page 9 du présent Bulletin).

- *M. Thijs: 02 766 03 12;*  
*e-mail: m.thijs@brrc.be*

## ► 16ème Journée du bitume



La 16ème édition de la Journée du bitume a eu lieu le 17 mars dernier à Bruxelles. Les fameux «perpetual pavements» en constituaient le point central. Il s'agit de revêtements en enrobé avec une très longue durée de vie et dont seule la couche d'usure doit être adaptée, renforcée ou renouvelée, après une longue période (20 ans ou plus, en fonction du type de route et des charges du trafic). D'autres sujets étaient également à l'ordre du jour, comme l'optimisation de la formulation du SMA et les recherches en matière de sécurité sur les lieux de dépôts et la production sonore de différents revêtements.

C. De Backer a, au nom du CRR, fait un compte rendu de la pose de sections expérimentales en EME (enrobé à module élevé), sur l'autoroute E19, afin de vérifier si cette technique peut aussi constituer une solution durable contre l'orniérage en Belgique. Ce projet de recherche, que le CRR a établi en collaboration avec les Régions wallonne et flamande, a également été présenté en détails dans le Bulletin n° 61 (pp. 18 à 24).

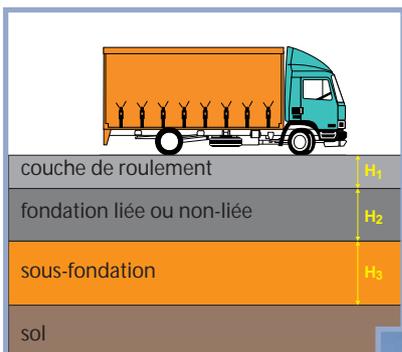
Le CRR avait également un stand à l'exposition adjacente.

- *C. De Backer: 02 766 03 64;*  
*e-mail: c.debacker@brrc.be*

## ► Cours de base sur les revêtements en enrobé bitumineux

En collaboration avec le CRR et la «Hogeschool Antwerpen», Benelux Bitume, l'ABPE (Association belge des producteurs d'enrobé), et l'AWV (Administratie Wegen en Verkeer) ont organisé, pour la quatrième fois déjà, un cours de base sur les matières premières, la production et la mise en œuvre des enrobés bitumineux. L'attention s'est également portée sur le choix du type d'enrobé le plus adapté, sur la composition optimale et sur des questions d'environnement.

Le cours était réparti sur douze jours, entre le 18 novembre et le 3 mars 2005.



Au nom du CRR, J. Maeck a traité des structures routières types, A. Vanelstraete des caractéristiques mécaniques des revêtements bitumineux et L. De Bock des possibilités de recyclage des enrobés et des règles y afférentes.



source: VBW-Asfalt

- ▶ L. De Bock: 02 766 03 57, e-mail: l.debock@brrc.be;  
J. Maeck: 02 766 03 96, e-mail: j.maeck@brrc.be;  
A. Vanelstraete: 02 766 04 02, e-mail: a.vanelstraete@brrc.be

### ▶ Formation sur la certification des équipements routiers pour des ingénieurs cadres algériens

Pour contrer le bilan tragique de l'insécurité routière (40 000 tués sur les routes algériennes en 2003), le Ministère des travaux publics (MTP), parmi d'autres instances officielles, a décidé une série d'actions d'ordre technique, administratif et réglementaire: élaboration de procédures d'homologation des produits et équipements routiers, réalisation de cahiers des charges types et de guides pour la fourniture et la mise en œuvre de ces équipements, sans oublier la formation du personnel de l'administration du MTP.

Les autorités algériennes ont souhaité que ces différentes étapes soient accompagnées par une assistance technique reconnue, expérimentée et indépendante, et a donc établi un partenariat avec le CRR. La Coopération technique belge (CTB) apporte un soutien financier et logistique à cette initiative.

Le CRR a organisé en novembre 2004 un stage d'une quinzaine de jours sur un sujet jusque là inédit, la certification des équipements routiers, pour un groupe de sept cadres algériens, ingénieurs auprès du ministère algérien des travaux publics (MTP) et

de l'Organisme national de Contrôle technique des Travaux publics (CTTP).

Ce stage a eu trois objets principaux:

- l'analyse du diagnostic élaboré préalablement par le CTTP;
- la prise de connaissance des procédures d'homologation et de certification en vigueur en Belgique;
- l'encadrement général de ces procédures: cahiers des charges types, normes, agréments techniques, contrôle, etc.

De nombreuses rencontres ont été organisées avec les administrations belges, fédérale et régionales, ainsi que différents organismes de certification, laboratoires et industriels. Ces échanges ont permis aux experts algériens de se rendre compte que:

- l'idée d'homologation des équipements était probablement une étape utile avant de passer à la certification pure et simple, puisqu'elle permet à l'administration de se faire la main en matière de contrôle de la qualité, avant de déléguer celui-ci à des organismes extérieurs.
- l'organisation imaginée par le CTTP dans son diagnostic préalable était excellente: mise sur pied de comités techniques et de groupes de travail, organisation par secteur, évaluation des moyens disponibles, existence d'organismes de contrôle, agrément des laboratoires, formation des auditeurs, etc.



Le partenariat avec le CRR comprendra ultérieurement la production d'avis techniques, l'organisation de séminaires de vulgarisation et un échange permanent d'informations.

- ▶ R. Jacobs: 010 23 65 30;  
e-mail: r.jacobs@brrc.be



### ► Recywall

Recywall (Groupement de Centres d'Expertise pour le Recyclage des Déchets) est un groupement d'intérêt économique wallon qui se consacre à la réalisation de toutes opérations se rapportant à la recherche, l'étude et l'exécution de projets, dans le domaine de la récupération, du recyclage et de l'utilisation de déchets, matériaux et énergies sous toutes leurs formes.

Ce groupement est une initiative de huit centres de recherche collective établis par application de la loi De Grootte de 1947 dans les domaines suivants: les peintures et revêtements organiques (CORI), le verre (INV), le bois (CTIB), la céramique (CRIBC), les fabrications métalliques (CRIF), le textile (CENTEXBEL), la construction routière (CRR), et la construction (CSTC).

Cet ensemble de moyens (infrastructures et équipements d'une valeur d'environ 25 millions d'euros) et de compétences (plus de 600 chercheurs et techniciens) permet à Recywall de développer des solutions originales et performantes dans le domaine de la valorisation des déchets, grâce à l'apport des différents secteurs qui travaillent avec un même matériau.

Recywall initie toute étude individuelle ou sectorielle, quelle que soit la taille de l'entreprise ou du secteur et quelle que soit la nature du déchet. Le groupement collecte toute la littérature et la documentation, ainsi que les textes réglementaires existants, et rassemble, au moyen de partenariats, des chercheurs de toutes les disciplines. Il coordonne les études et les démarches industrielles ou officielles. Il prépare le processus de recyclage en laboratoire ou en milieu industriel, et le suit jusqu'à la phase d'agrément technique et d'application industrielle. Au besoin, il dispense aussi des conseils technologiques.

### ► L'apport du CRR

Le CRR fournit donc l'apport nécessaire dans le domaine de la construction routière. Il est représenté dans l'Assemblée Générale, le Conseil d'Administration et le Comité Technique.

En matière d'environnement, nous pouvons citer les projets relatifs au bruit du trafic routier, à la gestion intégrée des réseaux d'égouts, aux bas-

sins d'orage, à la pollution atmosphérique engendrée par le matériel de construction et aux sels de déneigement.

En matière de recyclage, nous pouvons mentionner le traitement de terres impropres en vue de les rendre aptes à des applications routières et surtout le réemploi des débris de construction et des sous-produits industriels. Des recherches ont ainsi été faites sur les mâchefers des installations d'incinération des déchets afin de les réutiliser dans les sous-fondations et les fondations en sable-ciment, et sur le sable de fonderie traité en vue de son utilisation en mélange sable-ciment, dans le béton routier et dans les enrobés bitumineux. Vous retrouverez un bref compte rendu d'une journée d'étude consacrée au réemploi des débris de construction dans le Bulletin CRR n° 29 (p. 11).

#### Littérature

C. Collin, *La gestion des terres de déblai*. Colloque «Gestion des déchets de construction: évolution et perspectives», CCW/Tradecowall/CSTC/CRR, Charleroi, 8 mai 2003.

C. Moraux, *Valoriser les déchets? - Applications dans la construction et le secteur routier*. Journée d'étude Recywall «Clean is beautiful», Wépion, 14 octobre 1998.

L. De Bock, Y. Hanoteau, *La valorisation de déchets en construction routière*. Congrès international «Nouvelle vie pour les déchets - New life for waste», Province de Hainaut, Mons, 19-20 septembre 2002.

J. Vera y Dominguez, *Possibilité d'utilisation de mélanges de scories EAF et des mâchefers d'incinération d'ordures ménagères*. Journée d'étude «Résider à Liège», Recywall, Liège, 5 avril 2000.

R. Tombelle, *Valorisation des sables usés de fonderie*. Journée d'étude «Résider à Liège», Recywall, Liège, 5 avril 2000.

L. De Bock, *La gestion d'un déchet particulier de la voirie: les débris d'enrobés goudronneux*. Colloque «Gestion des déchets de construction: évolution et perspectives», CCW/Tradecowall/CSTC/CRR, Charleroi, 8 mai 2003.

► C. Moraux: 010 23 65 15;  
e-mail: c.moraux@brrc.be



## Journée d'étude «La qualité dans les grands travaux routiers» Jeudi 21 avril 2005



**Lieu:** Auditorium du CRR, Fokkersdreef 21, 1933 Sterrebeek.

**Cadre:** Les travaux au Ring d'Anvers et à l'autoroute E411 constituent deux projets de réhabilitation majeurs de ces dernières décennies. La première phase de ces travaux est achevée et la deuxième vient de commencer.

Cette première phase a permis tant aux maîtres d'ouvrage qu'aux entrepreneurs et aux autres experts d'évaluer le déroulement des travaux et d'en tirer les leçons qui s'imposent. Cette analyse et ces échanges de vues sont importants dans un souci de qualité, que l'usager réclame de plus en plus.

Les maîtres d'ouvrage et les entrepreneurs souhaiteraient partager cette démarche avec tous les acteurs de la route en les invitant à une journée d'étude, qui aura lieu le jeudi 21 avril 2005 à partir de 09h30 dans les locaux du CRR à Sterrebeek. Des visites de chantier pratiques et instructives sont prévues à des dates ultérieures.

### Date et lieu des visites des chantiers:

- mercredi 8 juin 2005: E411;
  - mardi 28 juin 2005: Antwerpse Ring.
- Rendez-vous sur le chantier, chaque fois à 13h30. La visite elle-même se fera en bus. Vous trouverez prochainement plus de détails concernant l'endroit précis du rendez-vous sur le site [www.abr-bwv.be](http://www.abr-bwv.be)

*Attention: pour des raisons de logistique et de sécurité, le nombre de participants aux visites est limité. Veuillez vous inscrire rapidement.*

**Langues:** les présentations se feront dans la langue des orateurs sans traduction.

### Participation aux frais:

- journée d'étude: 100 EUR pour les membres ABR, 150 pour les non-membres;
- visites de chantier: 40 EUR pour les membres ABR, 60 pour les non-membres (par visite).

**Inscriptions et informations:** avant le 11 avril 2005 après de Mme L. Bosmans au CRR - Tél.: 02 766 03 55, fax: 02 767 17 80, e-mail: [l.bosmans@brrc.be](mailto:l.bosmans@brrc.be)

### Programme:

**Modérateur:** C. Van Rooten, directeur général du CRR

9h00 **Accueil**

9h30 **Introduction**, M. Lemlin (MET), Secrétaire général a.i. du MET et Président de l'ABR

9h40 **Voorstelling van het R1-project**, P. Debaere (LIN), projectleider werken R1

10h10 **La réhabilitation des autoroutes E411 et E25**, J. Cornet (MET), Ingénieur en chef-Directeur

10h40 **Kwaliteitsbenadering in het R1-project: visie van de opdrachtgever**, T. van Gils (LIN), co-leidend ambtenaar werken R1

11h00 **L'approche qualité dans le projet E411/E25: la vision du maître d'ouvrage**, P.-Y. Trillet (MET), Ingénieur dirigeant Réhabilitation E411/E25

11h20 **Pause café**

11h50 **Kwaliteitsbenadering in het R1-project: visie van de aannemer**, N. Van Hollebeke (Sreg), adjunct-projectdirecteur

12h10 **L'approche qualité dans le projet E411/E25: la vision de l'entrepreneur**, E. Van Damme (Aswebo), Responsable du service Asphalte

12h30 **Débat**

13h00 **Lunch**

14h30 **«Minder hinder»-benadering: kwaliteit uit het oogpunt van de gebruiker**, D. Engels (Studiebureau Minder Hinder), «Minder hinder»-manager Werken R1

14h50 **Recyclage et gestion des déchets de construction**, O. David (SM Socogetra-Galère), Directeur du siège à Liège

15h10 **Riolering renoveren met zin voor kwaliteit**, J. Cobbaert (Technum), afdelingshoofd Infrastructuur

15h30 **Un plan qualité pour la certification des bétons**, J. Petit (CRIC), Chef du service Certification et inspection

15h50 **Débat**

16h20 **Conclusions**, J. Vanderheyden (LIN), Directeur-général honoraire AWW, Vice-président ABR et Président du CRR

16h30 **Drink**, offert par Febelcem et Benelux Bitume



## WALLINNO 2005 - Innover, c'est l'affaire de tous 9 et 10 mai 2005



**Lieu:** Espace mons.arena, rue des Laminois 2A, 7012 Jemappes.

**Cadre:** L'objectif de ce forum est de rassembler tous les protagonistes de l'innovation - chefs d'entreprise, accompagnateurs de projet, scientifiques, experts techniques, étudiants en dernière année d'universités et de hautes écoles - afin de leur permettre d'échanger leurs idées et leurs expériences dans le domaine de l'innovation. Cette initiative est organisée avec le soutien de J.-Cl. Marcourt, ministre wallon de l'Economie et de l'Emploi, et M.-D. Simonet, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique et des Relations extérieures du gouvernement de la Communauté française.

Le **programme** est le suivant:

- ⇒ le mercredi 9 mai est prévue de 17h à 19h une conférence privée sur la position de la Région wallonne dans le processus de Lisbonne qui a pour but de créer l'économie de la connaissance la plus compétitive au monde;
- ⇒ le mardi 10 mai, l'Espace mons.arena accueillera de 9h à 17h, entre autres choses, une exposition et des ateliers. Les stands d'exposition sont répartis autour de trois thèmes:
  - *les sciences et technologies* avec les centres de recherche, les institutions au service de la recherche, les parcs scientifiques, les agences technologiques de la région, etc.;

- *l'économie* avec les accompagnateurs de projet, les investisseurs, les chambres de commerce, les fédérations, etc.
- *les administrations* avec notamment les services fédéraux, communautaires et régionaux au service de l'innovation.

Le CRR sera représenté au stand des centres de recherche.

Les témoignages des innovateurs lors des ateliers sont organisés par secteur ou par domaine d'activité:

- matériaux et technologies industrielles,
- informatique et électronique,
- technologie du vivant,
- environnement, énergie et transport,
- commercialisation et communication,
- management,
- commerce,
- service aux personnes,
- aéronautique.

**Inscription et informations:** l'exposition et les ateliers du mardi 10 mai sont accessibles gratuitement pour les personnes qui se seront préalablement inscrites sur le site web [www.wallinno.be](http://www.wallinno.be) (la participation à la conférence du mardi 9 mai ne peut se faire que sur invitation). Vous trouverez toutes les informations relatives à cet événement à l'adresse internet mentionnée ci-dessus.



## XXème Congrès belge de la route 28-30 septembre 2005



**Lieu:** Parc des expositions (Heizel) à Bruxelles.

L'association belge de la route (ABR) est issue de la fusion en 2000 de l'Association royale permanente des Congrès belges de la Route (ARPCBR) et du Comité national belge de l'Association internationale permanente des Congrès de la Route (CNB-AIPCR). Le président du CRR, J. Vanderheyden, et le directeur général du Centre, C. Van Rooten, sont respectivement vice-président et secrétaire de l'ABR. Une des missions de l'association est d'organiser le congrès belge de la route

et des journées d'études spécifiques pour le secteur routier belge.

En 2005 figurent déjà deux événements importants au programme: le XXème congrès belge de la route et une journée d'étude sur deux grands chantiers routiers en Belgique (voir page 16).

Ce congrès a lieu tous les quatre ans et est organisé à tour de rôle par la Région flamande, la Région wal-

lonne et la Région de Bruxelles-capitale. En 2005, c'est la Région bruxelloise qui s'en charge. Le XXème Congrès belge de la route se tiendra du 28 au 30 septembre 2005 au Parc des expositions (Heizel) à Bruxelles.

Le **programme** contient les ingrédients traditionnels:

- ⇒ des séances de travail autour de sept thèmes actuels, avec l'accent sur les aspects urbains et péri-urbains de la construction routière:
  1. la mobilité,
  2. la sécurité,
  3. les aspects environnementaux,
  4. les techniques nouvelles en béton de ciment,
  5. les aspects socio-économiques, budgétaires, juridiques et administratifs,
  6. des routes et des rues sûres pour les usagers faibles,
  7. les techniques nouvelles en hydrocarboné;
- ⇒ une exposition dans et autour du Palais 10;
- ⇒ des visites techniques;

⇒ l'occasion d'avoir des contacts informels avec des collègues du secteur routier pendant entre autres une soirée culturelle et le banquet final dans la salle des fêtes de l'hôtel Bedford à Bruxelles.

W. Debauche, responsable de la division Mobilité du CRR, dirigera la cinquième séance thématique. De plus, d'autres collaborateurs du CRR apporteront leur contribution orale ou écrite à différentes séances thématiques. Le CRR tiendra en outre un stand à l'exposition. Après le congrès nous reviendrons en détails sur les contributions du CRR. La participation aux frais est de 500 euros, TVA comprise.

**Inscription et informations:** le programme détaillé sera disponible en mai 2005 mais entretemps, vous pourrez retrouver plus d'informations sur le site web:  
[www.belgischwegcongres2005.be](http://www.belgischwegcongres2005.be)

## 6 L'information c'est aussi notre métier



*Service Information: documentation, infographie, copywriting, traduction, publications.*

Outre les activités de recherche et développement, une des missions essentielles du Centre est l'assistance à la profession. Le CRR offre depuis toujours diverses formes d'assistances techniques, documentaires et de gestion au secteur routier belge.

Les trois **guidances technologiques** du Centre constituent les piliers des assistances de nature technique. Elles couvrent les domaines suivants:

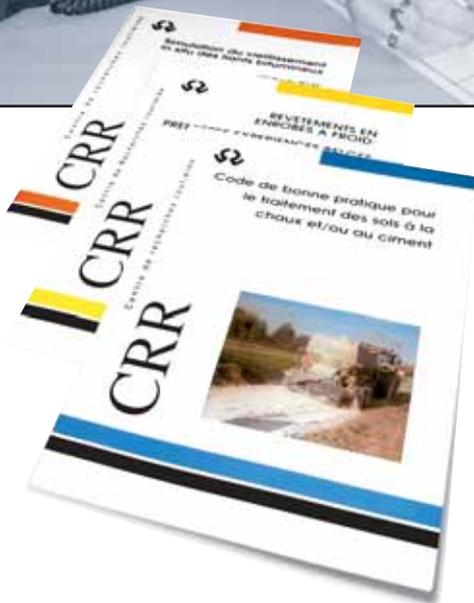
- matériaux hydrocarbonés,
- matériaux hydrauliques,
- recyclage et environnement.

A côté de ces guidances, la **diffusion d'informations** constitue un autre point fort de notre assistance au secteur. Ce transfert de connaissances revêt diverses formes que nous avons souvent eu l'occasion de relater dans le Bulletin CRR: journées d'étude, expositions, congrès, séminaires, cycles de formation, site internet et, bien-sûr la documentation et la diffusion écrites.

Le CRR a notamment pour mission de mettre les résultats de ses travaux à la disposition des entreprises belges de construction routière. Tous les entrepreneurs routiers (nos membres ressortissants) reçoivent d'office toutes nos publications. Pour rappel, la liste des publications du Centre comprend entre autres trois grandes séries d'ouvrages, bien connues du secteur et identifiables depuis des décennies par la couleur de leur couverture.

Série bleue: codes de bonne pratique. Ces documents sont des recommandations établies par des groupes de travail constitués de représentants des secteurs privé et public. Le CRR publiera dans les prochains mois un nouveau code de bonne pratique sur l'exécution des revêtements en béton de ciment, un autre sur la réalisation des marquages routiers et un troisième sur la pose des égouts. Les ouvrages récemment publiés portent sur:

- le traitement des sols à la chaux et/ou au ciment,
- l'utilisation des entraîneurs d'air dans les bétons routiers,



- la fabrication des enrobés bitumineux,
- les enduits superficiels.

Série jaune: comptes rendus de recherche. Il s'agit de rapports établis par nos chercheurs dans le cadre de projets spécifiques. Nos dernières publications dans cette série concernent:

- les revêtements à froid,
- la stratégie d'entretien des enrobés drainants,
- les drains routiers géocomposites,
- le comportement des chaussées sous l'effet des nouvelles sollicitations.

Série orange: elle rassemble une collection de modes opératoires et de méthodes de mesure. Nos récents ouvrages dans ce domaine sont les suivants:

- D. Devijver: 02 766 03 26, e-mail: d.devijver@brrc.be;
- B. Guelton: 02 766 03 92, e-mail: b.guelton@brrc.be

- simulation du vieillissement in situ des liants bitumineux - Méthode RCAT,
- modes opératoires pour l'évaluation de la stabilité dimensionnelle des scories LD et de matériaux similaires,
- essais de contrôle pour mélanges à base de cendres volantes de charbon broyé,
- test de désenrobage à l'eau bouillante de pierres enrobées par un liant hydrocarboné.

Il va de soi que la liste des publications CRR contient de nombreux autres ouvrages, articles, communications, etc. Vous en trouverez un aperçu dans la rubrique «Publications et bibliothèque» de notre site web ([www.crr.be](http://www.crr.be)). La liste complète des publications du CRR sur cd-rom peut en outre être obtenue gratuitement sur simple demande auprès de Mme D. Devijver (le matin).

### ► Membres adhérents

Depuis sa création, le Centre de recherches routières s'efforce toutefois d'entretenir des liens étroits non seulement avec ses ressortissants, mais aussi avec tous les autres acteurs du secteur routier: administrations publiques, bureaux d'études, monde académique, etc. C'est pour cette raison que le CRR a prévu, pour tous ces acteurs du domaine routier, la possibilité de devenir «membre adhérent» et de jouir des avantages énumérés ci-dessous contre paiement d'une cotisation annuelle modique.

Nous leur envoyons automatiquement et gratuitement les **publications CRR**, notamment:

- les modes opératoires et méthodes de mesure,
- les recommandations et codes de bonne pratique,
- les rapports de recherche,
- le bulletin trimestriel du CRR, etc.

Notre centre de documentation leur offre un service d'**assistance documentaire** gratuit via:

- l'interrogation de bases de données,
- l'accès à notre bibliothèque qui contient une vaste documentation technique et scientifique. Située à Sterrebeek, Fokkersdreef 21, notre bibliothèque est accessible sur rendez-vous du lundi au vendredi, de 9h à 12h et de 14h à 16h30.

En outre, nos chercheurs peuvent leur fournir des **assistances techniques** dans tous les domaines d'activité du centre. Leurs prestations sont gratuites pour autant qu'elles restent limitées en nature et en volume (les essais ne sont pas gratuits).

Si vous êtes intéressé par la formule «Membre adhérent» du CRR et souhaitez recevoir les conditions d'affiliation, n'hésitez pas à l'indiquer sur le formulaire d'enquête de la page 20 ou à prendre contact (le matin) avec Mme D. Devijver.

## Mise à jour de notre liste d'envoi du Bulletin

Pour que nous puissions vous informer au mieux, il est essentiel que nos fichiers d'adresses soient tenus à jour en permanence.

Nous faisons dès lors appel à votre contribution pour nous aider à contrôler et à compléter vos données, notamment votre adresse e-mail qui nous permettra de vous faire parvenir des informations (par exemple sur nos programmes de formation, nos journées d'étude, etc.) entre deux parutions de notre Bulletin trimestriel.

Nous profitons également de cette occasion pour sonder la position de notre lectorat par rapport aux nouvelles technologies de l'information.

A faxer au numéro:  
**(+32) (0)2 766 04 07**

Ce formulaire d'enquête peut être complété on line sur notre site internet

**www.crr.be**

(lien direct à partir de notre home page).

Nous vous remercions d'avance pour votre collaboration.



Vos coordonnées pour l'adressage du Bulletin CRR (n'oubliez pas votre adresse e-mail):

Nom, prénom: .....  
 Fonction: .....  
 Organisation: .....  
 Adresse: .....  
 Tél.: ..... Fax: .....  
**E-mail:** .....

Si vous souhaitez qu'un de vos collègues reçoive aussi le Bulletin CRR, veuillez compléter ses coordonnées ci-dessous (cette page peut être photocopiée si vous désirez mentionner plusieurs personnes):

Nom, prénom: .....  
 Fonction: .....  
 Organisation: .....  
 Adresse: .....  
 Tél.: ..... Fax: .....  
**E-mail:** .....

Seriez-vous éventuellement intéressé de recevoir notre Bulletin CRR en version électronique (fichier pdf)?

- non
- oui       en plus d'une version papier  
                    à la place d'une version papier  
                    dès aujourd'hui  
                    dans un avenir plus lointain

Merci de cocher la case ci-contre si vous ne souhaitez plus faire partie de notre liste de diffusion.

Souhaitez-vous recevoir les conditions d'affiliation en tant que «membre adhérent» du CRR (voir article p. 19) dont un des avantages est la réception automatique de toutes nos publications?

- oui       non