



Centre de recherches routières
Votre partenaire pour des routes durables

114

Bulletin CRR

Agenda

Dispositifs d'infiltration souterrains
Sessions d'information CRR
29 et 31 mai 2018 – Wavre

3

Premières et fructueuses mises en application
de la méthodologie MF 89/15 du CRR
décrivant l'évaluation d'un réseau de voiries
sur base d'inspections visuelles

4

Le CRR soutient la 13^e édition du Prix belge
de l'énergie et de l'environnement

8

Valoriser les terres excavées des chantiers
de construction en Wallonie – Exigences
environnementales et évolutions attendues

9

Le projet «Marché CPX DGO1-SPW» est dans
les starting blocks

11

Le CRR contribue aux développements
numériques de demain – Résultats du projet
Tetra Road_IT

13

Efficacité dépolluante des eaux de percolation
dans les structures routières drainantes –
Projets de recherche DPOD et DPODRAIN

16

Le CRR étudie les empièvements de
sous-fondation

21



Premières et fructueuses mises en application de la méthodologie MF 89/15 du CRR décrivant l'évaluation d'un réseau de voiries sur base d'inspections visuelles

Introduction

En septembre 2015, inspiré par son expérience de longue date en la matière, le CRR a publié la méthodologie (MF 89/15) décrivant la manière d'évaluer globalement un réseau de voiries communales ou assimilables [1] en s'appuyant sur une inspection visuelle de celui-ci. Depuis et jusqu'à ce jour, le CRR organise chaque année deux sessions de formations, l'une en néerlandais et l'autre en français, destinées à initier les acteurs de terrain à la bonne mise en application de cette approche.

Aujourd'hui, nous voyons émerger dans le paysage belge les premiers et fructueux résultats de ce travail de sensibilisation et de formation. Nous vous proposons ci-après d'approfondir et d'illustrer, au travers de deux interviews, la mise en application de cette méthodologie.

Nous entendrons ainsi, d'une part, Carl Deroanne représentant de la société DrivenBy et acteur commercial en Wallonie. DrivenBy a en effet fait développer un outil permettant la mise en application de cette approche méthodologique. Suite

à cela, cette même société a depuis (2017) évalué trois réseaux routiers locaux en Wallonie.

D'autre part, en Flandre, plusieurs communes ou villes se sont également lancées dans une évaluation globale et une gestion cadrée de leur réseau de voiries. Parmi elles, nous avons rencontré des représentants de la commune de Dilbeek. Quel parcours cette commune a-t-elle suivi, où en est-elle à ce jour? Nous découvrirons tout cela dans notre seconde interview.

Signalons que la Région de Bruxelles-Capitale n'est pas en reste. Ainsi, la commune de Saint-Josse-ten-Noode, après avoir suivi nos formations, souhaite également appliquer cette méthodologie. Des premiers exercices d'inspections ont ainsi déjà été réalisés.

En 2018, le CRR publiera une révision de la méthodologie qui intègre l'une ou l'autre clarification, compléments d'informations de même que certaines améliorations. Ces évolutions trouvent leurs sources dans certaines observations et suggestions formulées au fil du temps par différents acteurs de terrain tant in-

ternes qu'externes au CRR et sur base de leurs expériences respectives.

Au-delà de l'évaluation actualisée d'un réseau de voiries donné s'ensuit la gestion sur le plus long terme de ce dernier. Il existe à cette fin de nombreux logiciels d'aide à la décision connus sous le vocable de *Pavement Management System* (PMS). Plus spécifiquement sur cette thématique, le CRR publiera également en 2018 une méthode de mesure MF 94[2] qui fera le «focus» sur l'un de ces systèmes d'aide à la décision. Cet outil développé par le CRR s'appuie, entre autres, sur des lois d'évolution, permet d'évaluer l'impact de différentes stratégies budgétaires sur l'évolution future de l'état du réseau et utilise notamment comme données d'entrée les résultats issus d'une inspection visuelle.

Le CRR va également créer en 2018 un forum de discussions et d'échanges d'informations en ligne qui sera abrité sur notre extranet. Ce forum abordera différents aspects relatifs à la gestion d'un réseau de voiries et s'adressera tant aux gestionnaires qu'aux différents acteurs de terrain.

A vous la parole!



Carl DEROANNE
DrivenBy

Depuis quand votre société existe-t-elle?

Créée en 2011, notre société s'appuie sur une trentaine d'années d'expérience des deux fondateurs spécialisés en géomatique.

Quel est le scope de vos activités?

Nous avons pour objectif d'offrir au secteur professionnel tant privé que

public la possibilité d'accéder à des techniques de pointe permettant de collecter, traiter et diffuser des informations géographiques telles que le guidage de haute précision d'engins agricoles ou autres engins de génie civil. Citons à titre d'exemple les opérations de «dragage». Nous sommes également actifs dans le domaine du *mobile mapping* permettant l'inventorisation et la localisation de diffé-

rentes familles d'événements sur différents types de réseaux (routiers, ferroviaires et voies navigables). Par ailleurs, nous proposons également un volet de consultance dans le domaine des systèmes d'informations géographiques (SIG) concernant la collecte de données GPS et la collecte de données par voies aériennes.

Vos activités s'inscrivent-elles plus au niveau «projet» ou au niveau «réseau»?

Nous nous intéressons au territoire dans sa globalité et à ce titre notre approche est plutôt «réseau».

Comment en êtes-vous arrivés à vous inscrire dans ce domaine d'activités?

” Le point de départ est l'utilisation d'un outil de *mobile mapping* équipé de différents types de capteurs de positionnement et destiné à enrichir et mettre à jour des supports cartographiques. Nous avons par la suite progressivement reçu des demandes afin d'appliquer cette approche à l'auscultation des chaussées.

Quelle est la branche de vos activités que vous souhaiteriez idéalement et plus particulièrement développer?

” L'accompagnement des gestionnaires et utilisateurs finaux en leur proposant des méthodologies, des conseils et des approches visant à optimiser leur manière de travailler.

Souhaitez-vous rester centrés sur la Wallonie?

” Certainement pas! A ce jour déjà, nous construisons des partenariats en dehors de la Wallonie, en dehors de la Belgique et même en dehors de l'Europe.

Pouvez-vous mettre dans l'ordre d'importance les quatre caractéristiques suivantes pour autant qu'elles soient attachées à votre société DrivenBy: Consultance - Développement - Prestation - Formation?

” Notre objectif principal est la «prestation» mais ceci en accompagnant nos clients et donc je mettrais la «formation» ensuite. Nous touchons ici de près à la «consultance», que je placerais en troisième lieu. Le «développement» est très important dans notre secteur d'activité, mais je le place en quatrième position car, en la matière, nous nous appuyons plus à ce jour sur du partenariat.

Pensez-vous à un autre aspect qui caractérise votre société?

” Nous sommes une petite équipe, flexible et appréciant beaucoup le partenariat dans différents domaines tels que la fourniture d'équipement ou le développement de méthodes. C'est précisément ce dernier point qui nous a rapprochés du CRR.

Quelles sont les ressources techniques et logicielles sur lesquelles vous vous appuyez afin d'évaluer l'état de situation d'un réseau de voiries?



” Pour la partie hardware et software, nous nous appuyons sur la solution de *mobile mapping* «Imaging» développée en France. Plus spécifiquement pour le volet auscultation des chaussées, nous nous sommes rapprochés de la société canadienne *Rival Solution* active dans le domaine d'auscultation des chaussées et avons customisé un de leurs produits pour s'adapter aux caractéristiques et spécificités des voiries belges.

En matière d'inspection visuelle, vous appuyez-vous également sur d'autres méthodologies publiées en dehors de celle proposée par le CRR?

” Tout en gardant un œil sur les autres méthodes appliquées localement ou à l'étranger, leurs avantages et retours d'expériences, la méthodologie du CRR représente la base de notre collaboration.

Que pensez-vous de la méthodologie du CRR et des formations qui lui sont attachées?

” Cette notion de «méthodologie» est très importante et c'est précisément ce que nous sommes venus chercher au CRR afin de pouvoir proposer à nos clients une solution qui présente une rigueur et une base permettant de garantir de l'objectivité au terme de l'analyse. Je pense que cet aspect est apprécié par nos clients. Ce qui nous intéresse beaucoup dans cette méthode, c'est la continuité dans son évolution et sa mise au point. Quant à vos formations suite à mes contacts avec les gestionnaires qui les ont suivies, je peux vous dire qu'elles sont fortement appréciées! Ce qui malheureusement reste un peu difficile pour l'instant c'est de leur faire franchir le pas entre ces formations et sa mise en œuvre!

Existe-t-il selon vous un intérêt particulier à s'appuyer sur une méthodologie cadrée afin d'évaluer l'état de situation d'un réseau de voirie communale?

” Certainement, le point de départ étant cette nécessité de pouvoir objectiver les prises de décisions qui reviennent aux gestionnaires. Les moyens dévolus à la gestion des voiries sont limités, il est donc important que ces décisions s'appuient sur quelque chose de «rigide» qui puisse se répéter dans l'avenir et qui offre une indépendance quant aux outils utilisés pour sa mise en application.

Avez-vous déjà presté pour un client et, à la demande de ce dernier, en vous appuyant sur la méthodologie du CRR?

” Oui. En 2017, nous avons eu l'occasion à deux reprises de mettre en application la méthodologie du CRR. Une première fois au bénéfice de l'intercommunale IGRETEC qui souhaitait évaluer l'état de situation de différents parcs d'activités dont elle a la gestion, mais également dans le cadre d'un projet avec le service technique de Namur dans la recherche d'une méthode pour leurs propres clients.

Contrairement aux Pays-Bas où elle est généralisée, la culture de l'évaluation d'un réseau de voiries sur base d'une inspection visuelle en est chez nous, bien souvent, à ses débuts. Comment expliqueriez-vous cela?

” Ce n'est pas facile à expliquer mais en effet nous faisons la même observation que vous. Je pense qu'il y a aux Pays-Bas depuis de bien nombreuses années une culture globale qui consiste à baser leurs choix en matière de gestion, et pas seulement concernant les voiries, sur de l'analyse et de l'acquisition d'informations sur le terrain. Ils procèdent par exemple

régulièrement à des relevés altimétriques de leur territoire par rapport au niveau de la mer. Je pense que cette notion de relevé est réellement «culturelle» chez eux, mais j'ai vraiment bon espoir que cette culture se généralise également chez nous dans les prochaines années.

Cette culture émergente d'évaluation cadrée des réseaux de voiries rencontre-t-elle selon vous des obstacles?

” Je pense que de nombreux gestionnaires sont intéressés par la mise en œuvre de la méthodologie mais font essentiellement face à des difficultés de moyens financiers. L'idée serait de

revoir les incitants ou subsides octroyés aux communes afin de faciliter la mise en application de ce genre de méthode, et ce que le travail soit réalisé par eux ou sous-traité. On pourrait ainsi imaginer des subsides octroyés aux communes qui mettent en application un réel système de gestion globale de leur réseau.



Depuis combien de temps travaillez-vous pour la commune?

” Je travaille ici depuis presque cinq ans maintenant.

” J'ai commencé ici en septembre 2016, donc un peu moins de deux ans.

Quel est votre bagage, votre formation?

” Architecte de formation, je suis également urbaniste. Ma carrière a commencé avec le lancement d'un bureau d'architectes avec un collègue. Après ma formation de planificateur spatial, j'ai participé pendant quatre ans à une étude IWT multidisciplinaire. Il s'agissait d'une étude sur l'adaptation des structures de l'activité humaine au changement climatique à l'Université Gent. En tant qu'indépendant complémentaire, j'ai également fait de la recherche sur les paysages énergétiques pour un architecte flamand dans le cadre de Labo Ruimte. Parallèlement, j'ai commencé à la commune de Dilbeek en tant que chef de service aux affaires territoriales. Depuis que la commune est passée d'une structure verticale hiérarchique vers une structure horizontale sociotechnique, je suis maintenant expert espace public.

” J'ai un diplôme d'architecte paysagiste. Avant d'arriver à la commune de Dilbeek, j'ai travaillé à la Ville de Bruxelles, dans le domaine des autorisations urbanistiques, de l'espace public et des permis de bâtir. A la

commune de Dilbeek, je suis devenu expert espace public et j'ai continué à me familiariser avec la construction routière.

De combien de personnes se compose votre équipe de gestion du patrimoine routier?

” Avant que Sven n'arrive, nous étions deux, plus une équipe de travail pour les petits chantiers en régie. Suite à la transition de la commune vers une structure horizontale, nous travaillons maintenant avec une équipe d'une dizaine de personnes, qui assument différents rôles. Bien que nous soyons encore en train de trouver nos marques dans cette nouvelle approche, chaque membre de l'équipe a maintenant une vision d'ensemble de l'espace public. Alors qu'avant, chacun restait davantage confiné dans son propre sujet, nous sommes en train de nous développer en tant qu'équipe d'experts à part entière et nous travaillons plus par projet. Cela veut dire que l'on suit un projet du début à la fin, contrairement à avant, où un projet passait de service en service dès qu'il changeait de phase.

Quels sont les profils présents?

” Deux chefs de chantier et six experts espace public, de compétences différentes: mobilité, espaces verts, paysages, planification spatiale et ingénierie architecturale. Nous avons aussi trois collaborateurs administratifs importants, ainsi que trois coachs

d'équipe, qui dirigent chacun une équipe intégrée de dix à quinze ouvriers.

Quelles sont vos tâches concrètes en ce qui concerne la construction routière?

” Il s'agit en fait d'aménager et de gérer tous les espaces publics, donc tout ce qui n'est pas privé. Pour ce qui est des voiries, il y a une distinction entre la superstructure, d'une part, et l'infrastructure (égouts), d'autre part.

A côté de l'approche par projet, nous avons aussi des programmes d'entretien. Nous sommes en train d'élargir les programmes existants avec davantage de techniques différenciées comme par exemple les MBCF. Suite à la formation que nous avons suivie au CRR, nous avons commencé à penser davantage en termes d'entretien préventif et nous avons commencé à comprendre que l'entretien préventif nous permettait d'en faire plus avec le budget disponible.

Etiez-vous déjà familiarisé avec le concept de gestion des réseaux routiers, ou depuis quand en avez-vous entendu parler?

” C'est par le Bulletin et/ou le mailing du CRR que nous avons entendu parler de gestion des réseaux routiers. Nous nous sommes alors dit: «Il faut que nous participions à ces formations, et que nous développions nos connaissances sur le sujet». Ce n'est qu'ensuite que nous avons posé un regard différent sur la gestion de notre réseau.