



 **BELGIAN ROAD ACADEMY – BRAC – BY BRR**

En tant que centre de référence et partenaire privilégié du secteur de la construction routière, le CRR gère la Belgian Road Academy.

Nos formations sont classées par domaines d'expertise

- Chaussées asphaltiques (6)
- Géotechnique (10)
- Gestion routière (2)
- L'eau & la route (1)
- Mobilité (3)
- Routes en béton (3)
- Trafic & sécurité (1)

Les cours sont proposés sous le format suivant :

 En ligne 

 Live  (Sterrebeek – Wavre – Bruxelles)

 Hybride  + 



Février 2024

La team BRAC

www.CRR.be
training@brrc.be



Chaussées asphaltiques

Conception

- Structure d'une chaussée asphaltique
- Charges de trafic d'une chaussée
- Familles d'enrobés
- Bitume : rôle et caractéristiques de base
- Choix des granulats
- Types d'enrobés courants et choix par défaut
- Comment utiliser le code de bonne pratique ?
- Les différentes performances et leur lien avec la composition de l'enrobé
- Facteurs qui influencent le choix
- Quel type d'enrobé pour quelle application ?

Contrôle

- Principes de base de la production d'enrobé
- Travaux préparatoires Revêtements bitumineux
- Contrôle de l'enrobé bitumineux après l'exécution
- Les couches de collage
- Épandage de l'enrobé
- Compactage de l'enrobé

Entretien

- Types et origines des dégradations
- Aperçu des techniques d'entretien
- Traitement des fissures et des joints
- Réparations locales avec des matériaux bitumineux
- Overlays et inlays bitumineux
- Traitements de surface: enduits

Certification pour l'application de couches d'étanchéité et de protection en asphalte coulé +

Les prescriptions techniques pour la certification pour l'application d'une couche d'étanchéité en asphalte coulé sont décrites dans le [PTV 8001-1](#). Les prescriptions techniques pour la certification pour l'application d'une couche de protection en asphalte coulé sont décrites dans le [PTV 8001-2](#).

Afin d'obtenir la marque COPRO.exe pour ces deux couches, les maîtres d'ouvrage doivent suivre une formation spécifique, organisée par le CRR.

Partie théorique (en ligne)

- Théorie et spécifications des cahiers des charges types pour l'asphalte coulé
- La pratique de l'asphalte coulé en images
- Missions du maître d'ouvrage

Partie pratique (sur le terrain)



Connaissance de base des MBCF

Introduction: tour d'horizon des MBCF
Composition et constituants
Formulation
Préparation du revêtement
Applications
Exécution
Dégradations et réception



Couches d'accrochage

L'importance des couches d'accrochage pour les revêtements bitumineux durables.
Lors de cette formation de base, l'importance des couches d'accrochage pour des revêtements bitumineux durables sera traitée:

- les paramètres qui influencent l'adhérence;
- les expériences pratiques tirées des planches d'essai;
- les recommandations pratiques.

Les couches d'accrochage ont une importance cruciale pour qu'une voirie soit réussie. Cette formation traite la base ainsi que les spécificités des couches d'accrochage.



Géotechnique

Conception

Chaux, retours pratiques et liens avec CTT, normalisation européenne et guide EuLA
Ciment et liants hydrauliques routiers, retours pratiques et liens avec CCT
Etudes de formulation en laboratoire
Exécution et contrôles
Exécution pratique – Expériences sur chantier

Contrôle

Fondations pour structures drainantes et traitement des sols
Terrassements : connaissance du sol, des techniques et des outils de compactage, organisation
Mise en œuvre des fondations et sous-fondations
Terrassements : essais de contrôle
Dispositifs de drainage
Granulats recyclés et artificiels

Entretien

Tranchées dégradées
Exécution et réparation des tranchées : points d'attention
Les MAR
Drainage & infiltration de l'eau : techniques de contrôle

Contrôle avec l'essai à la plaque belge

Lors de cette formation de base, nous ferons les rappels théoriques et pratiques pour la réalisation et l'interprétation des essais de contrôle à la plaque belge.

Essais de contrôle du compactage (cahier des charges type + autres)

Lors de cette formation de base, nous ferons les rappels théoriques et pratiques sur le compactage de sols et de matériaux granulaires en liaison avec les essais de contrôles repris dans les différents cahiers des charges types belges.

Matériaux granulaires (sous-fondation, fondation)

Lors de cette formation de base, nous aborderons les thèmes suivants:

- mise en œuvre des matériaux granulaires en sous-fondation et fondation;
 - quels matériaux;
 - comment les mettre en œuvre pour répondre aux spécifications des cahiers des charges types belges;
- les essais de contrôle de ces différents matériaux;
- la mise en œuvre des ces différents matériaux.

Opérateur essais à la sonde de battage légère

Formation pratique de base pour opérateur devant réaliser un essai à la sonde de battage légère suivant les méthodes d'essais reprises dans les différents cahiers des charges types belges.



Reconnaissance géotechnique et essais d'identification

Lors de cette formation de base, nous aborderons les thèmes suivants:

- définition d'un sol et de ses caractéristiques géotechniques;
- comment organiser une reconnaissance géotechnique routière;
- rappel sur les différents essais d'identification et les valeurs couramment observées pour les sols belges.



Terrassements et techniques de compactage

Lors de cette formation de base, vous apprendrez comment extraire, charger, transporter, mettre en oeuvre, éventuellement valoriser par amélioration et/ou stabilisation et enfin compacter des matériaux naturels (sols, roches), artificiels ou recyclés en vue d'obtenir des déblais et remblais stables et durables.



Traitement des sols

Comment traiter un sol dans le cadre d'un chantier routier:

- les types de traitement;
- les liants disponibles;
- le processus d'amélioration;
- le processus de stabilisation;
- les études préliminaires en laboratoire;
- les études de formulation;
- l'exécution des travaux.



GESTION ROUTIERE



Inspection visuelle pour la gestion du réseau routier

Cette formation permet aux gestionnaires de réseaux de voiries communales et assimilables et autres acteurs de terrain de se familiariser avec la méthodologie d'inspection visuelle au niveau du réseau développée par le CRR.

Le programme de formation s'étend sur trois jours alliant théorie et exercices.

Public cible

- Responsables des départements techniques des villes et communes impliqués dans la gestion du patrimoine routier;
- Responsables du département technique/de la gestion du réseau routier ;
- Personnel technique chargé de la gestion des voiries/chefs de chantier.

L'EAU ET LA ROUTE



Examen visuel des égouts

La norme européenne NBN EN 13508 est d'application pour établir via inspection visuelle l'état des systèmes d'évacuation et d'assainissement, encoder les observations et prendre en compte les facteurs externes et autres informations.

L'inspection doit toujours être réalisée suivant les prescriptions nationales (en Belgique, les trois cahiers des charges types régionaux). L'exécutant doit être en possession d'un certificat de qualité.

En tant qu'établissement reconnu et impartial, le CRR peut délivrer un tel certificat de qualité. À cet effet, nous organisons deux fois par an une formation en français et en néerlandais.

La formation est répartie sur trois jours, de 8h à 16h.

La partie théorique traite entre autres de la législation et de la norme en vigueur, de l'objectif, des méthodes et techniques pour l'examen des égouts, de la sécurité et de l'hygiène. Pendant la partie pratique, toutes les techniques d'inspection visuelle des égouts peuvent être suivies in situ.

Ceux qui ont assisté aux trois jours de cours et qui réussissent l'examen reçoivent un certificat de qualité d'inspecteur certifié, qui est exigé dans les trois Régions en Belgique pour exécuter un examen visuel des égouts selon la NBN EN 13508-2:2003+A1:2011.



Mobilité & infrastructure

Conception

La conception d'un aménagement piéton accessible à tous
Le contraste du mobilier urbain: règles et bonnes pratiques
La prise en compte des besoins des piétons dans le choix des revêtements
La conception et la sécurité des aménagements cyclables
La conception des autoroutes cyclables
Les éléments clés à retrouver sur les plans d'aménagements
La planéité des revêtements piétons
La planéité des pistes cyclables
Une rugosité suffisante sur les pistes cyclables et les trottoirs : exigence première de confort et de sécurité

Contrôle

Contrôle de la planéité longitudinale des routes et pistes cyclables
Contrôle de la rugosité
Dispositifs de retenue routiers
Réduction des nuisances : quoi, pourquoi et bases
Dispositifs surélevés : comparaison et choix des dispositifs
Contrôle de la texture et de la qualité acoustique des revêtements routiers

Entretien

Effacement des marquages routiers et renouvellement des marquages
Investir dans le patrimoine routier : le système PMS
Mesurer pour gérer : appareils de diagnostic
L'accessibilité piétonne et les interventions des impétrants
Prise en compte des modes actifs pendant l'entretien et les réparations
Gestion de la vitesse sur les chantiers



ROUTE EN BETON

Conception

Conception et choix du type de revêtement (en béton)
Conception des routes en dalles de béton
Conception des routes en béton armé continu
Schéma d'implantation des joints et des armatures: une nécessité dès la conception
Conception durable des voies de bus (tram) et des pistes cyclables
Composition optimale pour un béton routier durable
Prescription du béton routier
Autres applications spéciales en béton: ronds-points, revêtements bicouches et revêtements industriels extérieurs

Contrôle

Qu'est-ce qu'une route en béton ?
Contrôles sur le chantier
Exécution d'une route en béton
Exécution d'une route en béton
Exécution de joints dans une route en béton
Composition optimale pour un béton durable

Entretien

Entretien et réparation : dalles de béton
Entretien et réparation : béton armé continu
Stabilisation des dalles de béton
Traitement de surface des routes en béton
Pathologie des routes en béton
Une bonne composition du béton, base d'une réparation durable

TRAFIC & SECURITE

Certification pour la mise en œuvre de dispositifs de retenue en métal et en béton

Les prescriptions techniques pour la certification de la mise en œuvre de dispositifs de retenue sont décrites dans les PTV 8004-1 pour les dispositifs en métal et en béton préfabriqué et dans les PTV 8004-2 pour les dispositifs de retenue en béton coulé en place.

Une des conditions pour obtenir la marque de conformité COPRO.exe pour la mise en œuvre de dispositifs de retenue est que le personnel en charge suive une formation spécifique.

Les participants qui réussissent cet examen après avoir suivi la formation recevront une attestation de participation.

Cette formation est destinée aux responsables d'exécution et aux installateurs de dispositifs de retenue en métal et en béton.