



Description du point de compétence D7

D7 - ÉCHANTILLONNAGES ET ANALYSES DES MATÉRIAUX ET DÉCHETS ROUTIERS

Version du 05/02/2025

1. Contexte :

Le point de compétence D7 concerne les échantillonnages et analyses des matériaux et déchets routiers, conformément au règlement grand-ducal du 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers (dite ci-après « RGD routier »). Le RGD routier vise à promouvoir une utilisation efficace des ressources par une meilleure gestion des matériaux et des déchets générés lors de la construction, de l'entretien et de la déconstruction des routes et autres infrastructures routières. Il définit les obligations en matière de prévention, de réduction et de gestion de ces matériaux et déchets. Pour s'assurer de la conformité aux exigences du règlement précité, il est nécessaire de réaliser des échantillonnages et des analyses des matériaux et déchets routiers. Ces opérations permettent de vérifier la qualité et les caractéristiques de ces matériaux et déchets, ainsi que de déterminer les modalités de gestion et de traitement les plus adaptées.

L'échantillonnage et l'analyse des matériaux et des déchets routiers sont à effectuer par un organisme agréé (une personne agréée) afin de garantir leur fiabilité et leur validité. Ces opérations consistent à prélever et à collecter des échantillons de matériaux et de déchets routiers provenant des chantiers routiers, puis à les analyser afin de déterminer leurs caractéristiques et leur qualité. L'objectif des analyses des matériaux et des déchets routiers est de vérifier leur conformité aux exigences de qualité et aux réglementations en vigueur, ainsi que de déterminer les méthodes de gestion et de traitement les plus adaptées pour maximiser leur réemploi, leur réutilisation, leur

recyclage et toute autre forme de valorisation, afin de minimiser la quantité de ces matériaux et déchets à éliminer.

2. Base légale ou réglementaire du point de compétence

Règlement grand-ducal du 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers

Art. 3 Études préliminaires

(1) Avant tout chantier routier d'envergure, une étude préliminaire sur les différentes couches de matériaux présents doit être réalisée par le maître de l'ouvrage. Cette étude doit comporter les éléments suivants :

- 1° une documentation historique, dans la mesure où celle-ci existe ;
- 2° des carottages ou la confection de tranchées et une analyse séparée de chaque couche de la construction routière en vue d'une démolition sélective.

Le nombre minimal de carottages à réaliser est déterminé comme suit :

- 1° un carottage par tranche de 200 mètres en cas d'une route ou d'un chemin ;
- 2° un carottage par tranche de 1200 mètres carrés en cas de toute autre surface ;
- 3° par chantier, un minimum de trois carottages doit être réalisé.

L'espacement des carottages peut être augmenté, si l'uniformité des mesures préalables le permet ou si la documentation historique permet de conclure que la route se trouve encore dans son état initial.

L'étude préliminaire doit faire partie intégrante du dossier de soumission.

(2) Pour tout chantier routier qui n'est pas un chantier routier d'envergure, une analyse d'un échantillon représentatif des matériaux routiers extraits et amenés vers un site d'entreposage, de traitement à froid ou de traitement à chaud, est à réaliser par le maître de l'ouvrage. Pour chaque tranche supplémentaire de 500 tonnes de matériaux routiers extraits, un échantillon supplémentaire est à fournir.

Cette analyse doit faire partie intégrante du dossier de soumission.

(3) Les analyses visées aux paragraphes 1er et 2 doivent obligatoirement prendre en compte les paramètres suivants :

- 1° la somme des HAP EPA 16 ;
- 2° le benzo[a]pyrène (B[a]P) pris séparément.

Les résultats sont à exprimer en milligrammes par kilogramme par rapport au contenu total.

(4) Les échantillonnages et les analyses demandés **sont à effectuer par un organisme agréé** au titre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État, pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement ou par le laboratoire de l'Administration des ponts et chaussées.

3. Prestations à fournir par la personne agréée

4. Contenu du rapport à fournir par la personne agréée

Exigences relatives à la prise d'échantillons et aux analyses des matériaux et des déchets routiers extraits

Important :

- *Il est important de noter que les exigences minimales énumérées ci-dessous se rapportent aux échantillonnages et aux analyses (à effectuer par une personne agréée) et non au contenu de l'étude préliminaire ou du rapport détaillé à fournir à l'Administration de l'environnement par le maître d'ouvrage. Ces informations requises sont précisées dans le RGD routier ;*
- *La prise d'échantillons est à exécuter conformément aux normes et procédures applicables en la matière. Les échantillons pris par le requérant lui-même sont à prélever conformément aux instructions de prélèvement d'échantillons du laboratoire effectuant l'analyse ;*
- *L'analyse des paramètres est à réaliser et à évaluer par un laboratoire d'analyse agréé (une personne agréée) dans le domaine de compétence C5 (Déterminations de substances pouvant être mesurées ensemble (hydrocarbures; hydrocarbures halogénés; hydrocarbures polycycliques aromatiques; pesticides; etc.)) ou par le laboratoire de l'Administration des ponts et chaussées.*

➤ **Contexte de l'analyse :**

- Objet et raison de l'analyse ;
- Cadre juridique et réglementaire et documents de références ;
- Type d'analyse ;
- Informations sur le maître d'ouvrage ;
- Informations sur la personne agréée mandatée pour réaliser l'étude et sur le laboratoire mandaté pour l'analyse des substances (indiquer le point de compétence utilisé).

- **Description du site d'échantillonnage :**
 - Nom et localisation du site ;
 - Historique du site (avec documentation, si disponibles) ;
 - Cartes du site : les parcelles cadastrales, les cartes topographiques et les orthophotos.

- **Programme d'échantillonnage :**
 - S'agit-il d'un chantier routier d'envergure ou pas? ;
 - Indications sur la/les norme(s) appliquée(s) pour le prélèvement d'échantillons ;
 - Plan d'échantillonnage selon les paragraphes (1) et (2) de l'article 3 du RGD routier (y inclure le nombre d'échantillons à analyser) ;
 - Désignation des échantillons et indications sur la/les couche(s) analysée(s) (description de la couche, profondeurs, longueurs, largeurs et épaisseurs) ;
 - Cartes avec les emplacements des forages, des carottages et des fouilles projetées ;
 - Synthèse des échantillons.

- **Programme analytique :**
 - Indications sur la/les norme(s) appliquée(s) pour l'analyse des échantillons ;
 - Les paramètres d'analyse (Somme des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP EPA 16) et le benzo[a]pyrène (B[a]P) pris séparément en milligrammes par kilogramme) ;
 - Résultats des analyses individuelles, synthèse des résultats et interprétation par rapport aux critères du règlement grand-ducal.

5. Compétences et/ou formations exigées pour la personne experte

- **Compétences techniques et pratiques requises :**
 - Connaissance des différents types d'enrobés routiers et de leurs propriétés, y compris leurs caractéristiques physiques, chimiques et mécaniques ;
 - Connaissance des réglementations et des normes en vigueur dans le domaine de la construction routière, y compris les exigences en matière de qualité des enrobés ;
 - Savoir recueillir et interpréter des données géographiques (sur base de cartes et via le Geoportail) ;
 - Maîtrise ou capacité de mandater une personne compétente maîtrisant les techniques de prélèvement d'échantillons (échantillonnage) de substances, de matériaux ou de

produits (potentiellement dangereux) à des fins d'analyses environnementales dans le respect des normes applicables ;

- Gestion d'échantillons et du matériel d'échantillonnage, ainsi que la préparation et les traitements des échantillons pour l'analyse ;
- Maîtrise ou capacité de mandater une personne compétente maîtrisant la technique d'analyse sur les échantillons prélevés, à savoir la chromatographie en phase gazeuse (CPG) ;
- Contrôle, évaluation et interprétation des résultats d'analyse ;
- Rédaction d'un rapport d'évaluation.

➤ **Formations spécifiques requises :**

- Exemples de diplômes utiles : Ingénieur en génie civil, en construction routière, en matériaux de construction, spécialiste en géologie, en géochimie, en technique d'analyse des matériaux routiers ou similaires, en chimie analytique, spécialiste de la chromatographie en phase gazeuse, ... ;
- Pour l'échantillonnage : Formation en technique de prélèvement d'échantillons (pouvant contenir des substances dangereuses).