

#### FORMATION

Mobilité, réseaux et systèmes de transports,  
infrastructures  
Infrastructures routières, urbaines et  
aéroportuaires  
Fondamentaux des chaussées routières  
Mis à jour le 21/03/2025

## Matériaux de chaussées et techniques de mise en oeuvre

### > CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs, techniciens en charge de la conception, la réalisation ou l'entretien des chaussées dans les services du ministère, des départements, des villes, des sociétés d'autoroutes, des bureaux d'études...  
Responsables de sociétés pétrolières, fabricants de matériaux...

### > PRÉ-REQUIS

Aucun

### > INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel  
Durée : 3,00 jours

### EN BREF

La conception et la construction d'une route nécessitent une connaissance des différents matériaux utilisés et utilisables ainsi que leurs techniques de mise en oeuvre.

### OBJECTIFS

DEFINIR les constituants élémentaires des chaussées et les matériaux élaborés  
IDENTIFIER leurs propriétés et caractéristiques CERNER le rôle, la nature et l'organisation des contrôles sur chaque type de matériau

### THÉMATIQUES

Les constituants de base. Les matériaux traités aux liants hydrocarbonés. Les matériaux traités aux liants hydrauliques. Les matériaux non traités. Le béton de ciment. Fabrication, mise en oeuvre et contrôles.

### PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

-Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes), fil rouge assuré par le coordinateur expert ou un référent de PFC, temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les apprenants, apports théoriques et méthodologiques, illustrations concrètes, exemples d'application, étude de cas, quiz, retour d'expérience. Evaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

### EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

### COORDINATION

Frédéric GONTIER, Directeur Technique, COLAS PROJECTS  
Ferhat HAMMOUM, Directeur de recherche, Université Gustave Eiffel  
Gilles LACASSY, Expert, DIR Atlantique

PROGRAMME DÉTAILLÉ

<b>Journée</b> Introduction	Accueil, présentation de la session et tour de table
	Introduction : Présentation générale des matériaux de chaussées, des structures de chaussée et leurs pathologies
<b>Les constituants de base</b>	Les granulats
	Les liants hydrocarbonés : bitumes purs et modifiés
	Les émulsions de bitume et les techniques à froid
	Les liants hydrauliques
<b>Journée</b> <b>Les matériaux traités aux liants hydrocarbonés</b>	Composition, formulation Propriétés mécaniques : tenue à l'eau, ornierage
	Propriétés mécaniques: module et fatigue Propriétés de surface
	Les différents types de matériaux - matériaux de surface : BBTM, BBDr, BBSG
	- matériaux d'assise : GB, EME
	Les agrégats d'enrobés
<b>Les matériaux traités aux liants hydrauliques</b>	Les graves et sables traités aux liants hydrauliques Définitions, formulations et propriétés
	Autres techniques aux liants hydrauliques : les sols traités en assise et le retraitement de chaussée au LHR
<b>Journée</b> Principes de dimensionnement	Notions de dimensionnement
<b>Les matériaux non traités</b>	Les graves non traitées : nature, composition, propriétés et recyclage
<b>Les bétons routiers</b>	Les bétons routiers
<b>Fabrication, mise en oeuvre et contrôles</b>	Introduction
	Les matériaux blancs
	Les matériaux noirs
	Conclusion et évaluation de la session