

Dimensionner les Chaussées Neuves : la méthode de calcul

Lien : https://afrique-formation.com/formation/dimensionner-les-chaussees-neuves-la-methode-de-calcul

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF21

CATÉGORIE
Infrastructures Routières

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser les bases du dimensionnement des chaussées neuves
- Identifier les différents facteurs qui influencent le dimensionnement des chaussées (sol, trafic, climat, matériaux)
- Appliquer les normes et méthodes de calcul standardisées pour concevoir une chaussée neuve
- Dimensionner mécaniquement les différents types de structures de chaussées
- Appliquer les techniques de dimensionnement pour les chaussées souples, semi-rigides et rigides
- Effectuer des calculs précis des différentes couches de la chaussée en fonction du type de structure
- Choisir les matériaux et déterminer leur épaisseur pour chaque type de chaussée
- Concevoir des chaussées routières et autoroutières adaptées
- Appliquer des méthodes spécifiques pour la conception de chaussées routières sous diverses contraintes de trafic et environnementales
- Dimensionner des chaussées autoroutières en tenant compte des conditions de charge et des normes de sécurité et de confort
- Optimiser le choix des matériaux et les dimensions des structures en fonction des caractéristiques du projet
- Comprendre les effets du gel et du dégel sur les chaussées et les matériaux
- Appliquer les méthodes de vérification de la résistance au gel pour garantir la pérennité des chaussées dans les zones concernées
- Concevoir des solutions adaptées pour assurer la durabilité des chaussées face aux cycles de gel/dégel
- Responsables de la conception des chaussées dans les services du MTES, les services techniques départementaux, des villes, les laboratoires du Cerema, les sociétés d’ingénierie, les entreprises routières

POUR QUI ?

- Responsables de la conception des chaussées dans les services du MTES, les services techniques départementaux, des villes, les laboratoires du Cerema, les sociétés d’ingénierie, les entreprises routières

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au dimensionnement des chaussées neuves

- Comprendre l'importance du dimensionnement dans la conception des chaussées neuves
- Facteurs influençant le dimensionnement : Analyse des facteurs géotechniques, climatiques, de trafic et de matériaux
- Présentation des normes locales et internationales (ex : Règles de l'INSA, normes du SETRA, etc)

2 / Les bases du dimensionnement des chaussées

- Principes généraux de la méthode de dimensionnement des chaussées
- Évaluation de la portance du sol à l’aide des tests géotechniques (CBR, essais de déflexion)
- Notions de mécanique des milieux continus
- Comportement des matériaux routiers :
- Prise en compte du trafic
- Démarche de calcul
- Comment déterminer le trafic (en nombre de passages) et l’impact de la circulation (chargement)
- Principes de base du dimensionnement des structures de chaussées, y compris les charges appliquées et les sollicitations mécaniques

3 / Le dimensionnement mécanique des différents types de structure de chaussée

- Démarche de dimensionnement : les structures bitumineuses
- Chaussées souples : Calcul du dimensionnement des couches en enrobé bitumineux
- Chaussées semi-rigides : Méthodes de calcul pour les chaussées semi-rigides (composites, enrobés sur couche en béton)

Afrique Formation

- Chaussées rigides : Méthodes de dimensionnement des chaussées en béton, en fonction du type de sol et des contraintes de trafic
- Exercices applicatifs sur les chaussées bitumineuses
- Démarche de dimensionnement (suite) : les structures semi-rigides, rigides, inverses et souples
- Exercices applicatifs sur les chaussées semi-rigides, rigides et souples
- Démarche de dimensionnement : les structures mixtes
- Exercices applicatif sur les chaussées mixtes
- Exemple commenté de dimensionnement

4 / La conception des chaussées routières

- Calcul de la structure des chaussées : Détermination de l'épaisseur des différentes couches en fonction du trafic, du sol et des conditions climatiques
- Techniques de renforcement pour chaussées existantes et Approches pour le renforcement des chaussées sous forte charge de trafic ou dégradées
- Choix des matériaux en fonction des conditions locales (granulats, bitumes, etc)

5 / La conception des chaussées autoroutières

- Spécificités des autoroutes : Contraintes supplémentaires sur les autoroutes (haute densité de trafic, sécurité, normes de confort)
- Calcul des dimensions des chaussées en prenant en compte des charges lourdes et des conditions climatiques extrêmes
- Sélection des matériaux pour autoroutes et Adaptation des matériaux et techniques pour assurer une durabilité maximale des chaussées autoroutières

6 / La vérification au gel/dégel des chaussées

- Analyse de l'effet du gel sur la résistance des chaussées et des matériaux
- Calculs spécifiques pour vérifier la stabilité des chaussées face aux cycles de gel/dégel
- Choix des matériaux résistants au gel et techniques pour assurer la pérennité des chaussées dans les régions froides

7 / Contrôles et validation du dimensionnement des chaussées

- Comment vérifier la conformité du dimensionnement à travers des tests et des simulations
- Contrôle de la qualité des matériaux utilisés : Importance des essais en laboratoire sur les matériaux (granulats, bitumes, etc)

Afrique Formation

- Révisions et ajustements du dimensionnement : Adaptation du dimensionnement en fonction des retours de terrain et des observations après construction

8 / CAS PRATIQUES ADAPTES A VOTRE ACTIVITE

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés