



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**

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



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)

- 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)

- 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

Réservation & Renseignements

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