

Cycle Note de Calcul des Echafaudages

Lien : https://innov-maroc.com/formation/cycle-note-de-calcul-des-echafaudages

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
EAD76

CATÉGORIE
Energie et Bâtiment

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Intégrer les contraintes juridiques dans la conception
- ✔ Acquérir une méthodologie de calcul adaptée aux échafaudages
- ✔ Savoir modéliser un échafaudage en fonction de sa configuration
- ✔ Appliquer les cas de charges normalisés (vent, surcharge, neige, etc.)
- ✔ Vérifier la stabilité, les contraintes et les déformations admissibles
- ✔ Savoir rédiger une note de calcul complète et exploitable
- ✔ Structurer les données techniques, hypothèses, résultats et conclusions
- ✔ Justifier le dimensionnement des éléments et les dispositifs d’ancrage
- ✔ Fournir une documentation technique fiable pour le chantier ou le bureau de contrôle
- ✔ Analyser et critiquer des notes de calcul existantes
- ✔ Identifier les erreurs courantes et les oublis fréquents
- ✔ Proposer des solutions d’optimisation ou de sécurisation
- ✔ Adapter l’analyse au contexte d’utilisation (chantier BTP, site industriel, etc.)
- ✔ Utiliser les outils de calcul assisté par ordinateur (CAO/DAO et logiciels de structure)
- ✔ Découvrir les logiciels courants (RSTAB, Robot Structural Analysis, etc.)
- ✔ Interpréter les résultats des calculs informatisés
- ✔ Exploiter les sorties graphiques pour l’analyse structurelle

👥 POUR QUI ?

- ✔ Responsables études ou méthodes
- ✔ Ingénieurs structure ou génie civil
- ✔ Responsables de projets de construction ou de maintenance
- ✔ Conducteurs de travaux et chefs de chantier
- ✔ Chargés de superviser le montage, le démontage ou la modification d’échafaudages
- ✔ Responsables techniques souhaitant sécuriser leurs offres
- ✔ Responsables HSE (Hygiène Sécurité Environnement)

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à la réglementation des échafaudages

- Présentation des normes françaises et européennes (NF EN 12810, 12811, etc.)
- Obligations légales en matière de note de calcul
- Responsabilités des différents intervenants

2 / Types d’échafaudages et domaines d’application

- Échafaudages fixes, roulants, suspendus, consoles
- Utilisations spécifiques : BTP, maintenance industrielle, monuments historiques
- Risques spécifiques associés à chaque type

3 / Principes de conception des échafaudages

- Éléments constitutifs et configurations types
- Calculs de stabilité et d’ancrage
- Zones de travail et de stockage

4 / Objectifs de la note de calcul

- Justification de la sécurité et de la conformité réglementaire
- Dimensionnement des éléments structuraux
- Anticipation des sollicitations et des surcharges

INNOV MAROC

5 / Modélisation de la structure d’échafaudage

- Hypothèses de modélisation et choix des cas de charge
- Modèle statique ou dynamique
- Choix des logiciels de calcul (Robot Structural, RSTAB, etc.)

6 / Calcul des charges verticales

- Poids propre de la structure
- Charges d’exploitation (hommes, matériaux, équipements)
- Neige et autres charges climatiques

7 / Calcul des charges horizontales

- Effets du vent sur différentes hauteurs
- Prise en compte des mouvements humains
- Forces accidentelles (chocs, manutention, etc.)

8 / Analyse des appuis et ancrages

- Type de sol ou de structure d’ancrage
- Vérification des descentes de charges
- Dispositifs d’ancrage et leurs résistances

9 / Calculs de stabilité globale

- Résistance au renversement
- Effet du flambement des montants
- Facteurs de sécurité à appliquer

10 / Dimensionnement des composants

- Montants, lisses, diagonales, planchers
- Classes de composants selon la norme EN 12811

INNOV MAROC

- Vérification à l'effort normal, flexion et cisaillement

11 / Vérification des déformations admissibles

- Déformations horizontales et verticales
- Flèches maximales admissibles selon l’usage
- Contrôle de la gêne à l’usage ou au déplacement

12 / Sécurité des utilisateurs et stabilité au montage

- Séquences de montage/démontage
- Vérification temporaire pendant le montage
- Dispositions pour les zones sensibles ou en hauteur

13 / Rédaction et présentation de la note de calcul

- Contenu type d’une note de calcul conforme
- Présentation des hypothèses, résultats, plans et annexes
- Cas pratiques : lecture et analyse de notes existantes

14 / Études de cas pratiques et exercices d'application

- Analyse critique de plusieurs notes de calcul réelles
- Étude complète d’un échafaudage de façade
- Travaux dirigés avec modélisation et calculs
- Responsables études ou méthodes
- Ingénieurs structure ou génie civil
- Responsables de projets de construction ou de maintenance
- Conducteurs de travaux et chefs de chantier
- Chargés de superviser le montage, le démontage ou la modification d’échafaudages
- Responsables techniques souhaitant sécuriser leurs offres
- Responsables HSE (Hygiène Sécurité Environnement)

INNOV MAROC

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

30 Nov. au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
15 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés