



## 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)



## 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

## 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

- 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)

## 🔧 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

📅 06 au 17 Juil. 2026

📍 Présentiel -

📅 03 au 14 Août 2026

📍 Présentiel -

📅 07 au 18 Sep. 2026

📍 Présentiel -

📅 05 au 16 Oct. 2026

📍 Présentiel -

📅 02 au 13 Nov. 2026

📍 Présentiel -

📅 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](mailto:contact@innov-maroc.com)

🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>