Fiche Technique:Formation résistance des matériaux à Tanger

Objectifs de la formation

Compétences directement transférables sur chantiers et ateliers de la région de Tanger.

- Transformer des problématiques terrain en modèles mécaniques fiables.
- Appliquer des méthodes de calcul éprouvées; choisir des hypothèses adaptées; vérifier les marges de sécurité.
- Dimensionner poutres, axes, plaques et assemblages; ajuster les sections; sélectionner les matériaux adéquats.
- Anticiper flambement, fatigue, effets de température et de corrosion; prévenir les modes de rupture.
- Rédiger des notes de calcul claires et traçables; comparer les options coût/poids/performance.
- Dialoguer efficacement avec ateliers, fournisseurs et clients pour décider vite et bien.

> Apprentissage orienté projets: études de cas BTP, industrie, énergie, logistique et maintenance à Tanger.

Population cible

- Ingénieurs et techniciens d’études; responsables méthodes.
- Responsables de production et de maintenance; techniciens de maintenance.
- Conducteurs de travaux, coordinateurs BTP, chefs de projet; bureaux d’études; entreprises de construction.
- Managers QHSE/HSE, coordinateurs sécurité; exploitants d’infrastructures; secteur public technique.
- Opérateurs logistiques et transport; acheteurs techniques; qualiticiens.

Durée de la formation

Format adaptable aux contraintes opérationnelles (sites multi-lieux, plannings serrés).

Élément	Détails
Durée	Ajustable après diagnostic amont.
Rythme	Sessions intensives courtes ou parcours modulaires étalés.
Modalités	Présentiel à Tanger, classe virtuelle, intra-entreprise, format mixte.
Périmètre	Études de cas appliquées à vos équipements et chantiers.

> Flexibilité garantie: contenus, durée et outils adaptés à vos enjeux de terrain.

Programme de la formation

8 modules progressifs, alternant apports méthodologiques, exercices et études de cas locaux.

1. Bases physiques et hypothèses (contexte Tanger)

- Modèles, hypothèses et lecture des charges.
- Lecture critique des plans et des schémas.

2. Traction et compression

- Contraintes normales et allongements.
- Critères de dimensionnement et vérifications.

3. Flexion simple et composée

- Efforts tranchants, moments; diagrammes.
- Flèches admissibles et contrôles.

4. Torsion

- Contraintes de cisaillement et rigidité.
- Dimensionnement d’arbres et angles de torsion.

5. Flambement

- Calculs d’instabilité.
- Choix des contreventements et contre-mesures.

6. Assemblages soudés et boulonnés

- Répartition des efforts; vérifications soudures/boulons.
- Montages mécano-soudés et contrôles.

7. Matériaux et sécurité

- Choix matière; effets de fatigue, température, corrosion.
- Critères de sécurité et conformité.

8. Études de cas sectorielles (Tanger)

- BTP, maintenance, industrie, logistique.
- Projets fil rouge directement opérationnels.