

## **PARTIE 5-2 : DES ELEMENTS MINCES FORMES A FROID SELON L'EUROCODE 3** **PARTIE 1-3 – COUVERTURE ET PLATEAU**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

AIDE A LA MISE EN PACE DU CALCUL EN ELASTO-PLASTIQUE DES PROFILS DE COUVERTURES ET PLATEAUX. AIDE À LA PROGRAMMATION SUR EXCEL : FORMULAIRE DE CALCUL DU POSITIONNEMENT DE LA FIBRE NEUTRE ÉLASTO-PLASTIQUE, DES MOMENTS RÉSISTANTS ÉLASTO-PLASTIQUE, CALIBRAGE DES TABLEAUX DE CHARGES EN ÉLASTO-PLASTIQUE.

### PROGRAMME DE 2 JOURS

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 DIFFÉRENTES SITUATIONS À CONSIDÉRER EN PLASTICITÉ</p> <p>2 DÉTERMINATION DE MOMENTS PLASTIQUES DE BARDAGES, COUVERTURES, PLATEAUX, SUPPORTS D'ÉTANCHÉITÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2.1 Cas des plaques de bardage           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul d'une demi-onde d'un profil de bardage – Ame totalement efficace / Ame non totalement efficace</li> <li>• Calcul d'une demi-onde d'un profil de bardage avec raidisseur de semelle – Ame non totalement efficace /Ame totalement efficace</li> </ul> </li> <li>✓ 2.2 Cas de la plaque de couverture           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul d'une demi-onde d'un profil de couverture — Nervure haute comprimée – Ame totalement efficace / Ame non totalement efficace</li> <li>• Calcul d'une demi-onde d'un profil de couverture – plage comprimée – Ame totalement efficace /Ame non totalement efficace</li> </ul> </li> <li>✓ 2.3 Cas du plateau           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul d'un demi-plateau plage comprimée– Ame totalement efficace /Ame non totalement efficace</li> <li>• Calcul d'un demi-plateau plage tendue – Ame totalement efficace /Ame non totalement efficace</li> </ul> </li> <li>✓ 2.4 Cas du support d'étanchéité           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul d'une demi-onde d'un support d'étanchéité</li> </ul> </li> </ul> <p>3 DÉTERMINATION DU TABLEAU DE CHARGE DANS LE CAS DE LA SITUATION 3 PLASTIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude du mécanisme de ruine d'une poutre uniformément chargée à inertie efficace constante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude du tableau de charge d'une poutre uniformément chargée à inertie efficace constante</li> <li>• Etude du mécanisme de ruine d'une poutre uniformément chargée à inertie efficace non constante</li> <li>• Etude du tableau de charge d'une poutre uniformément chargée à inertie efficace non constante</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 3.1 Pression</li> <li>✓ 3.2 Dépression</li> </ul> <p>4 DÉTERMINATION DE LA CHARGE DE RUINE PLASTIQUE DANS LE CAS D'UNE POUTRE SOUS CHARGE PONCTUELLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude du mécanisme de ruine poutre sous charge ponctuelle linéaire</li> <li>• Rappel des conditions d'utilisation du calcul élasto-plastique</li> </ul> <p>5 DÉTERMINATION DE LA CHARGE DE RUINE PLASTIQUE DANS LE CAS DE LA SITUATION 2 PLASTIQUE/ÉLASTIQUE</p> <p>6 DÉTERMINATION DU TABLEAU DE CHARGE DANS LE CAS DE LA SITUATION 1 (ÉLASTIQUE) OU 4 ROTULE PARFAITE SUR APPUI</p> <p>7 DÉTERMINATION DE LA CHARGE DE RUINE PLASTIQUE PAR ESSAI SITUATION 5</p> |
|---|--|

### METHODES PEDAGOGIQUES

Mise en situation réelle et cas pratiques. Exercices d'application de la méthode. Les exercices couvrent les gammes courantes de plaques de couverture. Support de cours détaillé remis à chaque participant.

### VALIDATION DES ACQUIS DE FORMATION

À l'issue de la formation, un test permet d'évaluer les participants sur les connaissances qu'ils ont acquises. Les résultats sont corrigés et commentés.

#### PUBLIC CONCERNÉ

TECHNICIENS, INGÉNIEURS

#### PRÉ-REQUIS

NIVEAU INGÉNIEUR

#### DATE, LIEU & TARIF

STAGE INTRA (DATE ET LIEU À DÉFINIR)  
2 PARTICIPANTS MINIMUM :  
600 € HT PAR PERSONNE ET  
PAR JOUR