

FORMATION

Génie civil

Génie civil pour le nucléaire

Mis à jour le 21/08/2025

AFCEN nuclear codes for Civil Works (ETC-C & RCC-CW) : Conception

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs en génie civil en charge de la coordination et de l'exécution des travaux sur les projets REP au sein des entreprises, de bureaux d'études. Concepteurs expérimentés, familiarisés avec les Eurocodes (2, 3, 7) et à la recherche d'une formation de transition couvrant les principales évolutions entre les Eurocodes et les exigences du code RCC-CW.

> PRÉ-REQUIS

Il est recommandé de suivre la session "General Introduction" avant de participer aux formations "Conception" et "Construction"

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel

Durée : 3,00 jours

EN BREF

Le code RCC-CW (Règles de Conception et de Construction des ouvrages de génie civil nucléaire) est édité par l'AFCEN. Il est dédié aux travaux de génie civil nucléaire. Le code a été publié en 2010 et 2012 sous le nom ETC-C pour les centrales nucléaires de type EPR. Les éditions RCC-CW les plus récentes (2015 à 2023) peuvent être appliquées aux projets de Réacteurs à Eau Pressurisée (REP). Cette formation présente les exigences relatives à la première partie du code, dédiée à la conception des ouvrages de Génie Civil des centrales nucléaires. Elle couvre les aspects géotechnique, analyse sismique, béton, précontrainte, revêtements métalliques, ancrages et structures métalliques.

OBJECTIFS

- Connaître les exigences du code AFCEN RCC-CW partie "Conception", - Appréhender tous les aspects du code liés à la conception des ouvrages (géotechnique, analyse sismique, béton, ...) - Mettre en évidence les points clés du code pour la conception des ouvrages

THÉMATIQUES

Bâtiments liés à la sûreté nucléaire. Règles relatives à la conception des ouvrages civils de l'îlot nucléaire EPR. Relations entre les différentes parties du Code. Relations entre les Eurocodes et le Code. Évolutions du code depuis 21 éditions.

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes), fil rouge assuré par le coordinateur expert ou un référent de PFC, temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les apprenants, apports théoriques et méthodologiques, illustrations concrètes, exemples d'application, étude de cas, quiz, retour d'expérience. Évaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

COORDINATION

Yolaine HERRERA, Ingénieur Génie Civil, EDF – DISC Dir Tech.

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Journée	Présentation de la session
Actions	Liens avec l'Eurocode 0 Actions & combinaisons d'actions
Analyse sismique	Représentation du sol Modélisation des structures et sous-structures Méthodes d'analyse & génération de spectres de plancher
Analyse sismique	Représentation du sol Modélisation des structures et sous-structures Méthodes d'analyse & génération de spectres de plancher
Conception géotechnique	Modèles géologique, géotechnique et hydrogéologique Actions et combinaisons
Journée Structures en béton	Règles de conception
	Déformations imposées par retrait et température
Conception de l'enceinte	Partie 1 - Conception de l'enceinte en béton précontraint
	Partie 2 - Evaluation de la fiabilité Partie 3 - Exemple, analyse de l'enceinte en béton précontraint
Journée Ancrages	Règles de conception
Liners	Liner de l'enceinte de confinement Piscines et réservoirs avec liners métalliques
	Liners (suite)
Constructions métalliques	Matériaux - Principes de conception Déformations admissibles
	Conclusion