Creusement des tunnels et ouvrages souterrains en massifs rocheux par méthode conventionnelle

Vous souhaitez approfondir vos connaissances de la méthode « conventionnelle » de creusement des tunnels et des ouvrages souterrains ?

Cette formation, labellisée AFTES, propose une présentation détaillée des techniques utilisées, depuis les différentes méthodes d'abattage du terrain (mécanique ou à l'explosif) jusqu'aux principaux procédés de soutènement, en intégrant les dernières innovations du domaine. Elle aborde également les risques liés à ces techniques, illustrés, lorsque nécessaire, par des exemples concrets d'incidents ou d'accidents documentés.

Une part importante du temps d'enseignement sera également consacré aux principes d'organisation des chantiers, à la gestion des moyens en personnel et matériel (cycle de production), au contrôle de la qualité des travaux, aux règles d'hygiène et de sécurité, à la réduction de l'impact environnemental des travaux.

COMPETENCES VISEES

- Maîtriser les principes fondamentaux du creusement en méthode conventionnelle, en intégrant les différentes techniques d'abattage (mécanique, explosif), les procédés de soutènement et les innovations du secteur.
- Analyser les facteurs et critères techniques pour sélectionner et adapter les méthodes de réalisation en fonction des terrains rencontrés.
- Organiser efficacement un chantier : gestion des équipes, du matériel, cycle de production et contrôle qualité.
- Avoir connaissance des principaux risques et aléas inhérents au creusement en méthode conventionnelle et les façons de les maitriser.
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité, d'hygiène et de protection environnementale afin de garantir des travaux sûrs et responsables.

PUBLIC

- Ingénieur ou titulaire d'un bac+5 dans les domaines du Génie Civil, de la Géotechnique, de la Géologie appliquée, de la Géophysique ou des Géosciences.
- Titulaire d'un bac+3 ou bac + 4 avec 3 années d'expériences professionnelles dans le domaine des travaux souterrains



02 ET 03 JUIN 2027

PRIX : 1 440€

Lieu :
ENTPE

Rue Maurice Audin

69 518 Vaulx en Velin

ENTPE.fr

INSCRIPTIONS :

Nathalie MARTIN
04.72.04.71.42
FormPro@entpe.fr

Coordonnateur : Denis BRANQUE

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS – INTERVENANTS

JOURNEE 1 (09h00 – 18h30)	Intervenants
1. Principes généraux de la méthode conventionnelle 1.1 Introduction : domaines d'application, profils d'excavation type, cycle de production. 1.2 Les techniques d'excavation : méthode d'abattage mécanique (brise roche & attaque ponctuelle), abattage à l'explosif (principes généraux) 1.3 Les matériels pour l'abattage mécanique (fonctions, innovations, performances)	Stefan Schmitz (Eiffage TP)
1.4 La foration (matériels, contrôle, cycles, coûts, …) 1.5 Les éléments de soutènement	Stefan Schmitz (Eiffage TP)
2. L'abattage à l'explosif 2.1 Explosifs (types d'explosifs, détonateur, exploseur, plan de tir, chargement, bouchon, formation et certificat, …) 2.2 Vibrations (tir de reconnaissance, loi d'amortissement)	Thierry Panigoni (TPAC ex CETU)
JOURNEE 2 (08h30 – 17h00)	**Intervenants**
3. Organisation, contrôle et gestion d'un chantier en méthode conventionnelle 3.1 Contrôle et qualité (levé de front, contrôle de la section excavée, impact sur l'étanchéité et le revêtement des sur/sous excavations) 3.2 Les installations de chantier et les servitudes 3.3 Hygiène et sécurité (identification des risques, stockage des explosifs, ventilation en phase chantier (avec ou sans tir), matériels de sécurité) 3.4 Environnement (gestion et valorisation des matériaux d'excavation, gestion et traitement des eaux d'exhaure)	Karine Puyjarinet (Eiffage) Florent BAULAT
4. Conférence spéciale : MORSE – Emulsion (les explosifs et les systèmes d'amorçage, les différentes méthodes de chargement à l'explosif, matériel MORSE/UMFE, critères de choix de la méthode de chargement, retours d'expériences)	Moctar Abdallah (EPC France)