GÉNIE CIVIL TUNNEL

BASE 74 RU
ECOPLATEFORME DE FORMATIONS BTP RUMILLY

UN TUNNEL PÉDAGOGIQUE RÉEL SUR RAIL

Modules réglementaires	Certification ASQUAPRO	CACES Foreuse	CACES Rail-Route
	SST-Spécifique Milieu Souterrain	Travail en hauteur-Port du harnais	Risque incendie en tunnel
	Blindage de tranchée	Élingage	Chef de manœuvre
Modules techniques	Maçonnerie Génie Civil (ouvrages verticaux)	Maçonnerie Coffrage & béton armé (petits ouvrages horizontaux)	Lecture de plan - implantation
	Initiation Sciage & carottage	Initiation Béton Projeté	Initiation Mineur-Boiseur
	Équipements en tunnel	Coffrage bois	Initiation forage
Parcours longs	Préqualification Demandeurs d'emploi / Intérimaires	Contrat de profession -nalisation « maçon Génie Civil Tunnel »	Contrat de profession -nalisation « Chef de chantier GC Tunnel »

Partenaire : asquapro

Nouveauté 2022
Pack Employabilité
avec :

MON EMPLOI LYON-TURIN

pôle emploi

715 route de Saint Félix, ZAE Rumilly Sud / 74150 - Rumilly - Téléphone : 09.67.12.00.97. - Fax : 04.50.68.00.97. - info@basebtp.fr

LECTURE DE PLAN & IMPLANTATION
« INITIATION »

OBJECTIFS

- Mieux appréhender la lecture de plan.
- Acquérir des techniques et des méthodes sur l'implantation et le traçage.
- Approfondir leurs connaissances en matière de topographie simple (nivellement, mesurage…).
- Développer son autonomie.
- Améliorer les performances et le rendement.

PUBLIC ET PREREQUIS CONCERNE

Personnel de chantiers :

- Chefs d'équipes et futurs chefs d'équipes
- Opérateurs avec première expérience en lecture de plan
  - Notions de lecture de plan et la maîtrise de calcul simple
  - Parler, comprendre, lire et écrire le français
  - En fonction des prérequis de chaque stagiaire la finalité des objectifs de formation seront adaptés

METHODES PEDAGOGIQUES

- Séance de formation théorique en salle avec projection d'un PowerPoint
- Mise en application pratique avec exercices de calcul, pratique sur plan

MOYENS PEDAGOGIQUES :

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur
- Plateau techniques pédagogique

CONTENU

1. Lecture de plan

- Calcul d'échelle, orientation d'une construction
- Interprétation des signes conventionnels et abréviations (Démystification d'un plan).
- Unités de mesure (angle et distance)
- Méthode de mesurage (angle et distance) utilisation de matériels simples.
- Notion d'angle, de surface et de volume.
- Exercices pratique sur plan (vue en plan, coupe, nomenclature, repérage des éléments …).

2. Implantation

- Notion d'altimétrie (trait de niveau, report entre étages, nivellement laser…).
- Nivellement simple (dénivelé)
- Exercices pratique avec niveau de chantier
- Planimétrie : technique de base d'implantation, méthode de tracé (chaises / tracé de perpendiculaire…).

3. Mise en situation pratique

715 route de Saint Félix, ZAE Rumilly Sud / 74150 - Rumilly - Téléphone : 09.67.12.00.97. - Fax : 04.50.68.00.97. - info@basebtp.fr

MODALITE DE SUIVI, D'EVALUATION ET DE VALIDATION

- Chaque stagiaire participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur
- Test d'entrée permettant de positionner les compétences du stagiaire
- Test de sortie permettant d'évaluer les compétences acquises à l'issu de la formation
- Bilan de formation validant les acquis
- A l'issu de la formation : remise d'une attestation de formation professionnelle

DUREE

- 5 jours / 35 heures

MAÇONNERIE DE VRD
Coffrages & bétons armés

OBJECTIFS

SAVOIR RÉALISER DE PETITS OUVRAGES DE TRAVAUX PUBLICS EN BÉTON ARMÉ ET COFFRAGE TRADITIONNEL BOIS

- Connaitre les principes généraux du béton armé et ses contraintes
- Mettre en œuvre les différentes étapes de réalisation d'un ouvrage en béton armé avec du coffrage manuportable et/ou traditionnel bois
- Utiliser le matériel électroportatif et réaliser les actions de manutention en sécurité

PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

- Ouvrier polyvalent, compagnon confirmé et encadrement intermédiaire issu(e) de la filière des Travaux Publics.
- Pas de contrindications médicales au port de charge et au maniement de matériel électroportatif
- Maitrise du français à l'oral et l'écrit.
- En fonction des prérequis de chaque stagiaire, les objectifs de formation seront adaptés.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle / PowerPoint et documents ressources, travail sur dossiers techniques, catalogues
- Mises en application pratique sur plateau technique autour d'ouvrages fictifs comme réels

MOYENS PÉDAGOGIQUES :

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur + vestiaire avec casier individuel
- Plateaux techniques pédagogiques équipés pour garantir des mises en œuvre proches des conditions de chantier
- Variantes possibles en fonction du client en termes de techniques et de mise en œuvre (sur chantier…)

CONTENU

Apports théoriques :

- Règles d'élingage
- Technologie du béton armé
- Principes, types et mode opératoire pour réaliser une fondation
- Principes, techniques et composition des différents coffrages manuportables et traditionnels bois
- Vibration et la poussée des bétons.
- Enrobage et mise en œuvre des armatures, chainages les plus courants
- Mise en œuvre du béton dont l'acheminement, la vibration et la cure
- Conditions de décoffrage, tri sélectif et gestion des déchets

Mises en application pratique sur plateau technique : Différents ouvrages en fonction du nombre et du niveau des stagiaires, de la réalisation d'un bloc béton standard à des ouvrages d'envergures (soutènement, longrine, dalle, radier…).

CONDITION D'ENCADREMENT

La formation est animée par un formateur disposant de l'expérience terrain et des aptitudes requises pour l'animation.

MODALITÉ DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

Chaque stagiaire signe par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur. Un test de positionnement initial en entrée de formation et un test de validation des acquis en fin permettent d'évaluer les compétences acquises. Un bilan de formation est également produit ainsi qu'une attestation de formation professionnelle.

DURÉE

5 jours / 35 heures

BÉTON PROJETÉ
VOIE SÈCHE

OBJECTIFS

- **Appréhender les connaissances techniques en béton projeté,**
- **Comprendre, installer et entretenir les équipements nécessaires à la projection du béton,**
- **Préparer les supports de projection,**
- **Gérer en production une guniteuse et maitriser le geste du « porte lance » dans le respect des règles de l'art**
- **Connaître les normes spécifiques de protection individuelle**

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Etre issu(e) de la filière des Travaux Publics et du Génie Civil
- Aptitude médicale / pas de contrindications au travail en milieu confiné
- Maitrise du français à l'oral et l'écrit.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle / travail sur dossiers techniques, catalogues, présentation de vidéo
- Mises en application pratique sur plateau technique
- Possibilité de réaliser les formations sur chantier (étude de faisabilité au préalable)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur + vestiaire avec casier individuel
- Tunnel pédagogique permettant de projeter sur différents types de supports : voûte, talus, plafond, mur et poteau
- Variantes possibles en fonction des demandes du client en termes de techniques et matériels mis en œuvre : projection voie mouillée, trains travaux, simulateur, robot de projection…

CONTENU

Technologie générale sur le béton :

- Types et compositions des bétons, adjuvants, conditionnement et contraintes d'utilisation
- Nature et caractéristiques des supports sur lesquels projeter / Renforcement mécanique des parois (ferraillage, enrobage armatures, scellement…)
- Contrôle qualité (contrôle de résistance à jeune âge et de dosage en fibre)

Technologie propre à la projection de béton :

- Lecture et interprétation des notices techniques
- Maitrise du vocabulaire technique adéquat pour décrire l'ensemble « outil + pièces accessoires »
- Chaîne cinématique des machines de projection : installation, contrôle, fonctionnement et entretien
- Repérage des sources et conduits d'alimentation en fluide / énergies et connaissances des risques induits
- Spécificités et techniques de projection (voie sèche et mouillée)
- Savoir-faire du porte-lance : tenue de la lance, charge par passe, réglage des lances, mouillage et pré mouillage, contrôle des pressions usuelles, introduction des fibres, procédure de contrôle à mesurer sur site…
- Normes spécifiques de protection individuelle / port du casque et combinaison

Mises en application pratique :

- Réception, installation, vérification et réglage des équipement (compresseur, suppresseur, machine à projection, groupe électrogène, trémies/silos…)
- Mise en sécurité du chantier et des hommes
- Alimentation / gestion de la guniteuse (changer les disques, régler la pression)
- Projection sur différents supports selon demande : paroi verticale, sur plafond, sur talus et sur voûte
- Autocontrôle, vérification et mesure du travail réalisé puis analyse des résultats afin d'apporter des améliorations
- Entretien des équipements et petits outillages
- Gestion chantier et environnement
- Nettoyage et repli de chantier

CONDITIONS D'ENCADREMENT

La formation sera animée par un formateur technique spécialisé en travaux spéciaux.

MODALITÉ DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

- Chaque stagiaire participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur
- Test de positionnement initial en début de formation permettant d'évaluer les compétences du stagiaire
- Test de validation des acquis en fin de formation permettant d'évaluer les compétences acquises à l'issu de la formation
- Bilan de formation et remise d'une attestation de formation professionnelle

DURÉE

- 5jours = 35 heures

TECHNIQUES
DE SCIAGE ET CAROTTAGE

OBJECTIFS

- **Connaitre les différentes techniques en sciage et carottage d'ouvrage béton.**
- **Appréhender les techniques d'implantation, d'ancrage des machines-outils et de traçage,**
- **Manipuler et entretenir avec attention les équipements et accessoires de découpe**
- **Maîtriser la sécurité spécifique des travaux de sciage et carottage**
- **Savoir scier et carotter conformément aux règles de l'art**

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Etre issu(e) de la filière des Travaux Publics et du Génie Civil
- Maitrise du français à l'oral et l'écrit.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle / travail sur plans techniques, catalogues et présentation de vidéo
- Mises en application pratique sur plateau technique
- Possibilité de réaliser les formations sur chantier (étude de faisabilité au préalable)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur + vestiaire avec casier individuel
- Tunnel pédagogique et autres plateaux techniques permettant d'intervenir sur différents types de supports : voûte, bloc enrochement, voile béton, dallage…
- Variantes possibles en fonction des demandes du client en termes de techniques et d'équipement mis en œuvre : sciage mural ou auréolaire, Train Travaux, spécialisation technique ou sur un type de matériel…

CONTENU

Apports théoriques en salle :

- Maitrise du vocabulaire technique adéquat pour décrire l'ensemble « outil + pièces accessoires »
- Lecture et interprétation des plans d'exécution / repérage des armatures et des réseaux existants éventuels
- Lecture et interprétation des notices techniques (spécialisation diamètre, profondeur, écartement / Spécificités des outils diamantés...)
- Règles de sécurité générales dont EPI, signalisation, balisage, protection collective,
- Réglementation spécifiques concernant les échafaudages, les systèmes d'étayage, l'élingage, la protection contre la poussière et les résidus d'eau…

Apports technologiques en sciage / carottage :

- Compréhension des différents éléments constitutifs des outils de sciage et de carottage
- Utilité et caractéristiques des différentes techniques et des modes opératoires en découlant
- Recensement des contraintes et consignes propres à chaque type de travaux (matériel, logistique et sécurité)
- Préparation des engins et des moyens auxiliaires
- Repérage des sources et conduits d'alimentation en fluide / énergies, raccordement et risques liés à ceux-ci
- Contrôle des disques
- Techniques de traçage préalable,
- Techniques d'implantation, d'ancrage, de positionnement et de réglage de la machine-outil
- Spécificités techniques du sciage et/ou carottage sur dalle, sur paroi verticale ou auréolaire
- Extraction des blocs et gestion des déchets
- Gestion de chantier & de l'environnement
- Entretien des équipements et petits outillages

Mises en application pratique / en fonction de la demande du client :

- Lecture et interprétation des plans d'exécution / repérage des armatures et des réseaux existants éventuels

- Préconisation d'une méthode de sciage / carottage par rapport à une application et un terrain donné
- Mise en sécurité du chantier et des hommes
- Carottage et/ou sciage d'éléments de structure verticale (voile BA) et horizontale (dalle BA) dans le respect des règles de passe et rotations
- Extraction des différents éléments de structure après découpe dans les règles de sécurité
- Réglage du groupe hydraulique et purge
- Entretien des machines, rangement et gestion des déchets en fonction de leur classe :
- En option :
    - Mise en œuvre d'étaiement et d'élingage éventuels
    - Drainage
    - Rescindement de précision par sciage diamanté auréolaire sous voute

CONDITIONS D'ENCADREMENT

La formation sera animée par un formateur technique spécialisé en travaux spéciaux.

MODALITÉ DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

- Chaque stagiaire participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur
- Test de positionnement initial en début de formation permettant d'évaluer les compétences du stagiaire
- Test de validation des acquis en fin de formation permettant d'évaluer les compétences acquises à l'issu de la formation
- Bilan de formation et remise d'une attestation de formation professionnelle

DURÉE

- 5jours = 35 heures

INITIATION MINEUR-BOISEUR CREUSEMENT TRADITIONNEL DE PUITS & GALÉRIE

OBJECTIFS

- **Appréhender les techniques d'excavations de puits de profondeur variables dans des terrains difficiles, nécessitant la mise en œuvre de soutènements au fur et à mesure du creusement**
- **Maîtriser les règles de sécurité collectives et individuelle liées aux travaux souterrains**

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Aptitude médicale / pas de contrindications au travail en milieu confiné
- Maitrise du français à l'oral et l'écrit.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle / travail sur dossiers techniques, catalogues et présentation de vidéo
- Analyse de cas concrets et mise en application pratique par la réalisation d'un puits sur le site.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur + vestiaire avec casier individuel
- Tunnel pédagogique et galeries d'accès en cours d'aménagement

CONTENU

Réglementations spécifiques :

- Technologie générale des puits : définition, terminologie, descriptions, notions de géologie et de mouvement de terrain
- Différentes techniques de blindage appropriées en fonction du type de terrain.
- Maitrise du vocabulaire technique adéquat pour décrire l'ensemble « outil, matériel et matériaux, pièces accessoires »
- Lecture et interprétation des plans d'exécution / points de vigilance
- Règles de sécurités individuelles et collectives
    - Analyse des risques : éboulement, étouffement, poussières…
    - Actions de prévention et de secours (contrôleur d'atmosphère, système de ventilation, alarme…)

Analyse de cas / mise en application pratique dans le tunnel pédagogique :

- Technique d'implantation
- Technique de contrôle de verticalité
- Exécution d'un puits blindé
- Terrassement mécanique et manuel
- Préparation et extension d'une galerie

CONDITIONS D'ENCADREMENT

La formation sera animée par un formateur technique spécialisé en travaux spéciaux.

MODALITÉ DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

- Chaque stagiaire participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur
- Test de positionnement initial en début de formation permettant d'évaluer les compétences du stagiaire
- Test de validation des acquis en fin de formation permettant d'évaluer les compétences acquises à l'issu de la formation
- Bilan de formation et remise d'une attestation de formation professionnelle

DURÉE

- 5 jours = 35 heures

« INITIATION AUX TECHNIQUES DE FORAGE »

OBJECTIFS

Comprendre les principes techniques de forage
Effectuer l'ensemble des manœuvres de conduite de machine de forage.
Préconiser une méthode de forage par rapport à une application donné

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Aptitude médicale / pas de contrindications au travail en milieu confiné
- Maitrise du français à l'oral et l'écrit.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle / travail sur dossiers techniques, catalogues et présentation de vidéo
- Analyse de cas concrets et mise en application pratique

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur + vestiaire avec casier individuel
- Espaces pour réalisation de forage permettant des mises en situation
- Variantes possibles en fonction des demandes du client en termes de techniques

CONTENU

Réglementations spécifiques :

- Rappels réglementaires liés à la conduite d'engin de chantier
- Technologie générale de forage : définition, terminologie, descriptions, notions de géologie et gisement…
- Maitrise du vocabulaire technique adéquat pour décrire l'ensemble « outil + pièces accessoires »
- Lecture et interprétation des plans d'implantation
- Implantation et ancrage des foreuses
- Prise de poste et mode opératoire d'utilisation d'un engin de forage
- Connaissance des mesures de prévention contre la pénibilité et les nuisances sonores

Analyse de cas / mise en situation dans le tunnel pédagogique :

- Lecture et interprétation des plans d'exécution / repérage des armatures et des réseaux existants éventuels
- Préconisation d'une méthode de forage par rapport à une application et un terrain donné
- Mise en sécurité du chantier et des hommes
- Réalisation d'un forage/sondage verticale dans un terrain
- Utilisation de différentes machines de forage en fonction des besoins et de la demande
- Entretien et petites réparations de la machine
- Gestion des déchets

CONDITIONS D'ENCADREMENT

La formation sera animée par un formateur technique spécialisé en travaux spéciaux.

MODALITÉ DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

Chaque stagiaire participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signée par le formateur. Un test de positionnement initial et un test de validation des acquis compléteront le bilan de formation. À l'issu de la formation, remise d'une attestation de formation professionnelle.

DURÉE

5 jours / 35 heures

EQUIPEMENT ET SECURITE EN TRAVAUX SOUTERRAINS - Niveau 1

OBJECTIFS

- **Comprendre le fonctionnement et les spécificités des travaux souterrains**
- **Identifier les risques liés aux travaux en espace souterrain**
- **Appréhender une situation d'incendie en tunnel et mettre en œuvre le comportement adéquat (formation SDIS 73)**
- **Être capable de mettre en place les installations spécifiques en tunnel**

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Aptitude médicale / pas de contre- indications au travail en milieu confiné
- Maitrise du français à l'oral et l'écrit.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle / travail sur dossiers techniques, analyse de cas concrets, catalogues et vidéo
- Mise en application pratique en situation simulée

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Salle de formation équipée d'un ordinateur et d'un vidéo projecteur + vestiaire avec casier individuel
- Tunnel pédagogique sur site dédié dans une descenderie réelle (Villarodin-Bourget / Savoie)

CONTENU

Présentation des travaux en espace souterrain : 1,5 jours / 11h

- Connaissance des travaux souterrains (généralités, historique, méthodes conventionnelles et tunnelier, métiers…)
- Spécificités des installations de surface (base vie, accès de chantier, puits d'accès et cheminements…)
- Sensibilisation aux risques propres en termes de santé et de sécurité au travail (milieu confiné, bruit, éclairage, ventilation, coactivité, engin de chantier, explosif, travail posté…), habilitations et points de vigilance
- Visite du projet Lyon-Turin

Prévention des risques liés à l'espace souterrain, incendie - animation du SDIS Savoie : 1 jour / 8h

- Compréhension du phénomène d'incendie et de la propagation de fumée, présentation de cas et retour d'expériences
- Risque « incendie » en espace confiné, connaissance des équipements de sécurité
- Exercice réel d'enfumage / mise en situation et comportement à tenir

Mise en place et maintenance des équipements en tunnel : 2 jours / 16h

- Appréhension des techniques et contraintes d'alimentation en fluides (air, eau, électricité) en espace confiné,
- Connaissance des équipements et installations à mettre en place / conduites, raccords, boulonnerie, colliers, brides/contrebrides, supports…
- Techniques, installations et contraintes particulières liées à l'exhaure
- Cas spécifiques des infiltrations / pose de chaussette, utilisation et mise en œuvre de spit et de delta ms…
- Implantation, réalisation et/ou maintenance d'une installation dans le tunnel

CONDITIONS D'ENCADREMENT

La formation sera animée par une équipe de formateurs techniques spécialisés.

MODALITÉS DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

- Chaque stagiaire participant signera par demi-journée une feuille d'émargement, également signé par le formateur
- Test de positionnement initial en début de formation et de validation des acquis en fin de formation permettant d'évaluer les compétences acquises à l'issu de la formation
- Bilan de formation et remise d'une attestation de formation professionnelle

DURÉE

- 5 jour = 35 heures