



**ESCT**  
ECOLE SUPERIEURE DE  
CONDUITE DE TRAVAUX

# **Référentiel de formation**

**1<sup>ère</sup> année**

**Titre Directeur de Travaux**

**Niveau I**

**Inscrit au RNCP**

**Durée de formation** : 720 h

**Niveau requis** : Bac +2

**Objectif** : Qualification Conducteur de Travaux ETAM F

## **Programme** :

### **Informatique Bureautique : 20 h**

#### **But**

Pouvoir accéder aux réseaux et aux imprimantes de l'école.

Maitriser le pack Office (Word, Excel, Powerpoint) pour pouvoir rédiger et présenter ses différents travaux

Savoir utiliser INTERNET

#### **Contenu** :

Paramétrage des machines, paramétrage et maintenance des accès sécurisés, installation des logiciels

Maitrise des risques informatique

Utilisation des logiciels du pack Office par le biais de différents exercices

### **Thématique et Synthèse : 80 h**

#### **But**

Développer le travail rédactionnel, de recherche et de synthèse individuellement et en groupe

#### **Contenu**

**Mémoire d'Entreprise** : rapport individuel suivi d'un oral reprenant les tâches du chantier comprenant les acteurs et la finalité du chantier, le positionnement et le rôle de l'étudiant, les implications, financières, juridiques, techniques et managériales des activités.

**Rapport ONG** : rapport individuel suivi d'un oral décrivant le but et les rouages de la structure, les missions confiées, les acquis et la transposition professionnelle.

**Dossier Thématique** : rapport par groupe de 2 sur une thématique choisie dans le but de rechercher, synthétiser et exposer les données.

## **Droit et Juridique : 26 h**

### **But**

Comprendre les modes de passation des marchés publics

Connaitre les règles juridiques de base : organisation juridictionnelle, droit des contrats, responsabilités des constructeurs (contractuelle, quasi-délictuelle, pénale)

### **Contenu**

Introduction au droit : Les sujets du droit (personnes physiques/personnes morales, personnes de droit privé/personnes de droit public), les sources du droit (constitution, lois, décrets, règlement/droit interne/droit communautaire), l'organisation des tribunaux, principes généraux de responsabilité.

Code des marchés publics : Définitions, loi MOP, l'attribution des marchés, contenu des dossiers de candidature à un marché public, l'organisation de la consultation,, les différentes procédures.

La responsabilité civile : Les différents contrats des constructeurs, la responsabilité contractuelle de droit commun, les responsabilités spécifiques des constructeurs, les dommages aux tiers, les dommages aux autres entreprises

## **Anglais : 88 h**

### **But**

Améliorer ses capacités d'écoute, de parler, d'écrire et lire en langue anglaise

Obtenir un score de 500 pts minimum au TOEIC en fin de 1ere année

### **Contenu**

Textes des affaires et d'une nature technique

Exercices d'écoute, Oraux de présentation en anglais

Travail d'écriture :

- description d'une procédure technique

- résumés des textes

- travail d'essai

Autoformation par le biais de test TOEIC informatisés

## **Sécurité : 12 h**

### **But**

Savoir rédiger un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé

### **Contenu**

Explication des risques professionnels, schématisation des actions préventives, rédaction d'un PPSPS



## **Métré, Etude de prix : 92 h**

### **But**

Métré : Acquérir les compétences et la maîtrise des métrés dans la phase consultation entreprise ainsi que dans la phase chantier. Proposer une approche des outils estimatifs aux stades APD.

Etude de prix : Acquérir les compétences et la maîtrise de la décomposition du prix de vente.

Faire connaître les méthodes de gestion des dépenses et des recettes du chantier.

Gestion : Analyse des différents éléments permettant la gestion horaire d'un chantier en comprenant les incidences financières

Planification : Faire le point sur les différents outils et méthodes de planification des travaux.

Maîtriser la planification prévisionnelle, budgétiser, et effectuer le suivi de ses chantiers.

S'approprier l'outil en vue d'optimiser la préparation, l'organisation et la gestion des chantiers

### **Contenu**

Métré : Découpage d'un chantier, définition des quantités élémentaires, devis descriptif, devis quantitatif, devis estimatif

Etude de prix : Le prix de vente, les marges, la modalité des prix, les charges financières

Gestion : Organisation de chantier, les ressources humaines, les rendements matériels, le déboursé horaire

Planification : Ordonnancement des tâches, interactions, planification prévisionnelle, optimisation des ressources, planification d'exécution, analyse des écarts, actions correctives et budgétisation.

## **BIM : 48 h**

### **But**

Utilisation du logiciel Autodesk REVIT afin de concevoir et exploiter une maquette numérique

Utilisation de NAVISWORKS ( Gestion des clashes + quantification)

### **Contenu**

-Construction d'un projet simple de plusieurs étages

-Exploitation de la maquette numérique : Apprendre à exploiter les possibilités de quantification et réaliser l'extraction des données

-Apprendre à réaliser une Installation de chantier ainsi que les rotations de Banches/Planchers en 3D

### **Laboratoire : 24 h**

#### **But**

Laboratoire béton : Maîtriser les notions de base des essais sur les bétons et les aciers et l'incidence sur les ouvrages de génie civil.

Laboratoire sol : Maîtriser les notions de base de la géotechnique et l'incidence des sols superficiels sur les ouvrages de génie civil.

#### **Contenu**

Laboratoire béton : la granulométrie, la formulation des bétons, les essais de traction et de compression sur les bétons et les aciers.

Laboratoire sol : les essais in situ, les essais de laboratoire, la classification GTR

### **Topographie : 20 h**

#### **But**

Maîtriser les appareils topographique afin de pouvoir effectuer un relevé, une implantation et savoir se vérifier

#### **Contenu**

Le relevé manuel, la planimétrie, le rayonnement, le relevé des angles et des distances, la mise au net, les modes de vérification

### **Technologie : 100 h**

#### **But**

Acquérir des connaissances techniques et technologiques en TCE & VRD permettant les comparaisons de mise en œuvre et de coût.

Donner une culture technologique et un vocabulaire technique professionnel.

Appréhender des problèmes d'organisation et de production industrielle.

Faire découvrir différents types d'ouvrages de construction.

Découvrir et analyser une diversité de principes constructifs.

#### **Contenu**

Par groupe de 2, les étudiants préparent un dossier technologique sur une thématique choisie en faisant référence aux normes, GTR, DTU et règles de l'art en vigueur, en expliquant la mise en œuvre incluant les temps unitaires et les prix.

Lors de la soutenance orale, l'étudiant exploitera tous les outils adéquats, audiovisuels et/ou textuels



### **Projet bâtiment GO : 70 h**

#### **But**

A partir d'un dossier d'appel d'offre, acquérir une méthode pour savoir étudier l'exécution et le budget d'un chantier de bâtiment *Gros Oeuvre*

#### **Contenu**

Mise en œuvre des bétons, installations de chantier, cyclages, préfabrication, terrassement, soutènement, planification, Traitement de déchets

### **Projet VRD : 70 h**

#### **But**

A partir d'un dossier d'appel d'offre, acquérir une méthode pour savoir étudier l'exécution et le budget d'un chantier de VRD

#### **Contenu**

Démarches préalable, Terrassement, Assainissement, Réseaux, voirie, routes, signalisation temporaire et définitive, planification (Chemin de fer)

### **Projet bâtiment TCE : 70 h**

#### **But**

A partir d'un dossier d'appel d'offre, acquérir une méthode pour savoir étudier l'exécution et le budget d'un chantier de bâtiment tous corps d'états

#### **Contenu**

Installation de chantier en phase TCE, limites de prestations (Tableau des Interfaces), planification, Chiffrage des Frais de Chantier, Traitement de déchets