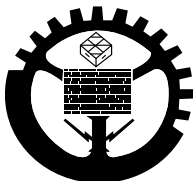


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التكوين والتعليم المهنيين  
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels  
المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين  
قاسي الطاهر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels  
KACI TAHAR

## Référentiel des Activités Professionnelles **Travaux Publics et Ouvrages d'Art**

Code N: BTP0717

Comité technique d'homologation  
Visa N° BTP34/12/19

**BTS**

**V**

**2019**

9 شارع اوعمروش محند أولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر

09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax ☎ (021)-92.23.18

## **TABLE DES MATIERES**

- I. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION
- II. IDENTIFICATION DES TACHES
- III. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS
- IV. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELLES
- V. DESCRIPTION DES TACHES ET OPERATIONS
- VI. EQUIPEMENT ET MATERIAUX UTILISES
- VII. CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES
- VIII. SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

## ***I. DONNEES GENERALES SUR LA FORMATION :***

### **1.1 : Présentation de la profession :**

- **Branche professionnelle : BTP**
- **Dénomination de la profession : BTS Travaux publics et Ouvrage d'art**

#### **Définition de la profession :**

Le Technicien Supérieur en Travaux Publics et ouvrages d'art exerce ses activités sous la responsabilité d'un ingénieur en travaux publics. Il est chargé essentiellement du suivi des travaux de réalisation en chantier comme il est appelé à participer à l'élaboration des dossiers techniques dans un bureau d'études et laboratoire de contrôle.

Il intervient dans les secteurs d'activités suivants : infrastructures de base, ouvrages d'art.

Il est chargé de :

- Participer aux études techniques ;
- Participer aux études géotechniques ;
- Gérer et organiser un chantier de travaux publics ;
- Assurer le suivi et le contrôle de travaux ;
- Etablir le métré et les attachements.

### **1.2 : Conditions de travail :**

#### **▪ Lieu de travail :**

Le lieu d'intervention : Chantier, bureau d'étude technique, laboratoire des travaux publics et organisme de contrôle technique.

#### **Caractéristiques physiques :**

- **Eclairage** : naturel et artificiel
- **Température et humidité** : travail soumis aux variations climatiques
- **Bruits et vibrations** : nuisibles.
- **Poussière** : milieu poussiéreux

#### **Risques et maladies professionnelles :**

- les risques : liés aux
  - chutes
  - à l'utilisation des échelles échafaudages
  - des blessures dues aux manutentions manuelles ou mécanisées.
  - Maladies professionnelles liées aux matériaux et aux conditions de travail

#### **Contacts sociaux :**

- ◆ Travaille en équipe

**Communication** : il peut être en relation, notamment avec tous les partenaires concernés par l'acte de construire.

### **1.3 : Exigences de la profession :**

#### ➤ **Physiques :**

- ce métier exige une bonne condition physique
- Avoir une bonne vision et une ouïe assez fine
- Avoir le sens d'équilibre et ne pas craindre le vertige

#### ➤ **Intellectuelles :**

- Jouissance de toutes facultés mentales
- Esprit méthodique et d'initiative
- Sens de l'organisation
- Capacité d'analyse des problèmes liés à la profession
- maîtriser parfaitement l'expression écrite et orale
- avoir le sens de communication et de la sociabilité

#### ➤ **Contre indications :**

- Présenter un handicap moteur interdisant l'autonomie de la personne.
- Présenter d'allergie aux poussières

### **: Responsabilités du BTS en Travaux publics et Ouvrage d'art**

#### ➤ **Matérielles :**

Le **BTS en Travaux publics et Ouvrage d'art** est responsable des équipements sur lesquels il intervient, du matériel et l'outillage qu'il utilise

#### ➤ **Décisionnelle :**

Le **BTS en Travaux publics et Ouvrage d'art** doit être capable de prendre des initiatives aux choix des solutions proposés, à l'organisation, préparation, conduite et gestion du travail sur le lieu de travail ainsi qu'à la qualité des ouvrages

#### ➤ **Morale :**

Une moralité parfaite est nécessaire à l'exercice du métier du **BTS en Travaux publics et Ouvrage d'art** quant :

- Au respect des normes et règlements en vigueur
- Aux évaluations prévisionnelles du coût des travaux à engager
- Aux présentations de décomptes financiers pour le règlement des travaux

#### ➤ **Sécurité :** il est responsable sur sa sécurité et celle des autres

### **1.5 : Possibilités de promotion :**

- **Cadre réglementaire :** statut.
- **Accès aux postes supérieurs :** Chef de Section, Subdivisionnaire
  - . Par expérience professionnelle ;
  - . Par formation spécifique.

### **Formation :**

#### ➤ **Conditions d'admission :**

- . Niveau scolaire : 3<sup>ème</sup> Année secondaire

#### ➤ **Durée de formation :** 30 mois soit 2465 heures dont 06 mois stage pratique

#### ➤ **Niveau de qualification :** V

#### ➤ **Diplôme :** brevet de technicien supérieur

# ***IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL PAR ENTREPRISE***

## II - IDENTIFICATION DES TACHES

<i><b>TACHES</b></i>
1- <b>préparation</b> aux travaux de reconnaissance du sol et site
2- <b>Etablissement</b> des pièces graphiques
3- <b>dimensionnements</b> des ouvrages
4- <b>Etablissement</b> des marchés
5- <b>identification</b> des pathologies des ouvrages
6 - <b>vérification</b> et <b>réception</b> de l'Implantation des ouvrages
7- <b>Conduite</b> des travaux des infrastructures de base
8 - <b>Conduite</b> des travaux des ouvrages d'art
9 – <b>Contrôle</b> et <b>réception</b> des travaux des ouvrages

**P1 : Participation à l'étude technique des projets**

<b>Taches</b>	<b>Opérations</b>			
<b>T<sub>1.1</sub> : Préparation</b> aux travaux de reconnaissance du sol et site	<b>OP<sub>1.1.1</sub> : Effectuer</b> une reconnaissance du sol	<b>OP<sub>1.1.2</sub> : Réaliser</b> les essais de laboratoire	<b>OP<sub>1.1.3</sub> : Exploiter et interpréter</b> les résultats des différents essais	
<b>T<sub>1.2</sub> : Etablissement</b> des pièces graphiques des ouvrages	<b>OP<sub>1.2.1</sub> : Identifier</b> les infrastructures de base	<b>OP<sub>1.2.2</sub> : Identifier</b> les ouvrages d'art	<b>OP<sub>1.2.3</sub> : Etablir</b> les plans des infrastructures de base	<b>OP<sub>1.2.4</sub> : Etablir</b> les plans des ouvrages d'art
<b>T<sub>1.3</sub> : dimensionnements</b> des ouvrages	<b>OP<sub>1.3.1</sub> : Déterminer</b> les actions sollicitant les ouvrages	<b>OP<sub>1.3.2</sub> : Déterminer</b> la structure des chaussées	<b>OP<sub>1.3.3</sub> : Effectuer</b> un calcul de vérification des éléments élémentaires des ouvrages	<b>OP<sub>1.3.4</sub> : Déterminer</b> le volume des cubatures
<b>T<sub>1.4</sub> : Etablissement</b> des marchés	<b>OP<sub>1.4.1</sub> : Etablir</b> un cahier charge	<b>OP<sub>1.4.2</sub> : Etablir</b> le descriptif des travaux	<b>OP<sub>1.4.3</sub> : Etablir</b> le devis quantitatif	<b>OP<sub>1.4.4</sub> : Etablir</b> le devis estimatif
	<b>OP<sub>1.4.5</sub> : Etudier</b> les offres	<b>OP<sub>1.4.6</sub> : Effectuer</b> les attachements et les situations		
<b>T<sub>1.5</sub> : identification des pathologies</b> des ouvrages	<b>OP<sub>1.5.1</sub> : Identifier</b> les différents désordres	<b>OP<sub>1.5.2</sub> : choisir</b> des solutions techniques		

## P2 : Réalisation des travaux

Taches	Opérations			
<b>T2.1 : vérification et réception</b> de l'Implantation des ouvrages	<b>O.P.2.1.1 : Utiliser</b> les instruments topographiques	<b>O.P.2.2.2 : contrôler</b> les cotes du projet	<b>O.P.2.2.3 : contrôler</b> l'implantation des ouvrages	
<b>T2.2 : Conduite</b> de travaux des infrastructures de base	<b>O.P.2.2.1 : Conduire</b> les travaux de terrassements	<b>O.P.2.2.2 : Conduire</b> les travaux d'exécution des chaussées	<b>O.P.2.2.3: Conduire</b> les travaux d'exécution d'annexes de la route	
<b>T2.3 : Conduire</b> les travaux des ouvrages d'art	<b>O.P.2.3.1 : Conduire</b> les travaux du ferrailage	<b>O.P.2.3.2 : Conduire</b> les travaux du coffrage	<b>O.P.2.3.3 : Conduire</b> les travaux de bétonnage	<b>O.P.2.3.4 : Conduire</b> les travaux d'exécution d'annexes des ouvrages d'art
<b>T2.4 : Contrôle et réception</b> des travaux des ouvrages	<b>O.P.2.3.1 : Contrôler</b> la conformité et la qualité du sol support	<b>O.P.2.3.2 : Contrôler</b> la conformité et la qualité des matériaux à mettre en œuvre	<b>O.P.2.3.3 : Contrôler</b> les conditions de mise en œuvre des travaux	<b>O.P.2.3.4 : Contrôler</b> la conformité et la qualité des ouvrages réalisés



# ***DESCRIPTION DES TACHES***

**P1 : Etude technique des projets**

**T<sub>1.1</sub> : Préparation** aux travaux de reconnaissance du sol et site

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>OP<sub>1.1.1</sub> : Effectuer</b> une reconnaissance du sol</p> <p><b>OP<sub>1.1.2</sub> : Réaliser</b> les essais de laboratoire</p> <p><b>OP<sub>1.1.3</sub> : Exploiter et interpréter</b> les résultats des différents essais</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide et à partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériels et appareils de mesures</li> <li>• Equipe de sondages</li> <li>• Procédés et modes opératoires des essais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix approprié de l'essai</li> <li>▪ Choix judicieux du matériel</li> <li>▪ Utilisation rationnelle des matériels et appareils de mesures</li> <li>▪ Rigueur dans la conduite de l'essai</li> <li>▪ Exactitude et précision des mesures</li> <li>▪ Exploitation et interprétation judicieuse des résultats</li> <li>▪ respect des règles de sécurité et de prévention</li> </ul>

**T<sub>1.2</sub> : Etablissement** des pièces graphiques des ouvrages

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>OP<sub>1.2.1</sub> : Identifier</b> les infrastructures de base</p> <p><b>OP<sub>1.2.2</sub> : Identifier</b> les ouvrages d'art</p> <p><b>OP<sub>1.2.3</sub> : Etablir</b> les plans des infrastructures de base</p> <p><b>OP<sub>1.2.4</sub> : Etablir</b> les plans des ouvrages d'art</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide et à partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Règlements et normes</li> <li>• Matériels de dessin</li> <li>• Moyens informatiques</li> <li>• Logiciels</li> <li>• Traceur</li> <li>• Table de dessin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification correcte des éléments composant les infrastructures de base</li> <li>• Respect des règles et normes techniques</li> <li>• Utilisation rationnelle du matériel de dessin</li> <li>• Etablissement correct des plans des ouvrages d'art</li> <li>• Respect des règles de représentation graphique</li> </ul>

**T<sub>1.3</sub>: Dimensionnements des ouvrages**

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>OP<sub>1.3.1</sub>: Déterminer</b> les actions sollicitant les ouvrages</p> <p><b>OP<sub>1.3.2</sub>: Déterminer</b> la structure des chaussées</p> <p><b>OP<sub>1.3.3</sub>: Effectuer</b> un calcul de vérification des éléments élémentaires des ouvrages</p> <p><b>OP<sub>1.3.4</sub>: Déterminer</b> le volume des cubatures</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide et à partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents, règlements et avis techniques</li> <li>• Rapport de sol</li> <li>• Données naturelles et fonctionnelles des ouvrages</li> <li>• Contraintes particulières</li> <li>• Moyens informatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification juste des éléments constituant les chaussées</li> <li>• Distinction pertinente des facteurs d'influence sur le dimensionnement des ouvrages</li> <li>• Exploitation rationnelle des documents techniques, règlements et normes</li> <li>• Choix judicieux de la méthode de calcul</li> <li>• Exactitude de calculs</li> </ul>

**T<sub>1.4</sub>: Etablissement** des marchés

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>OP<sub>1.4.1</sub>: Etablir</b> un cahier de charge</p> <p><b>OP<sub>1.4.2</sub>: Etablir</b> le descriptif des travaux</p> <p><b>OP<sub>1.4.3</sub>: Etablir</b> le devis quantitatif</p> <p><b>OP<sub>1.4.4</sub>: Etablir</b> le devis estimatif</p> <p><b>OP<sub>1.4.5</sub>: Etudier</b> les offres</p> <p><b>OP<sub>1.4.6</sub>: Effectuer</b> les attachements et les situations</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide et à partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossiers Technique adapté</li> <li>• Documentation technique générale et particulière</li> <li>• Moyens informatiques</li> <li>• Micro-ordinateur</li> <li>• Logiciel de traitement de texte.</li> <li>• Matériel de bureau.</li> <li>• Calculatrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification correcte d'un cahier de charge</li> <li>• Respect de la méthodologie d'établissement du descriptif des travaux.</li> <li>• Présentation claire, précise et exacte du devis quantitatif</li> <li>• Présentation claire, précise et exacte du devis estimatif</li> <li>• Identification correcte des pièces du dossier d'appel d'offre</li> <li>• Analyse adéquate des offres</li> <li>▪ Relevé des travaux de l'attachement conforme aux travaux réalisés</li> </ul>

**T<sub>1.5</sub> : Identification** des pathologies des ouvrages

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>OP<sub>1.5.1</sub> : Identifier</b> les déformations des ouvrages</p> <p><b>OP<sub>1.5.2</sub> : Choisir</b> des solutions techniques</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- micro-ordinateur</li> <li>- Matériel de bureau.</li> <li>- Calculatrice</li> <li>- Appareil photo</li> <li>- Matériels d'essais et contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification correcte des déformations</li> <li>• Le diagnostic est juste</li> <li>• Les données du rapport sont justes et clairement exprimés</li> <li>• Les solutions préconisées sont judicieuses</li> <li>• Les essais sont judicieusement choisis et leurs modes opératoires appliqués avec rigueur</li> </ul>

## P2 : Réalisation des travaux

### T2.1 : vérification et réception de l'implantation des ouvrages

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>O.P.2.1.1 : Utiliser</b> les instruments topographiques</p> <p><b>O.P.2.1.2 : Contrôler</b> les cotes du projet</p> <p><b>O.P.2.1.3 : Contrôler</b> l'implantation des ouvrages</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide et à partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan d'implantation</li> <li>▪ Plan d'exécution</li> <li>▪ Techniques de réalisation</li> <li>▪ niveau du chantier</li> <li>▪ Appareils Topographiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interprétation correcte du dossier des travaux</li> <li>▪ Exactitude et précision des implantations et des mesures</li> <li>▪ choix exact du matériel</li> <li>▪ Utilisation rationnelle des instruments de mesure</li> <li>▪ précision des points implantés</li> <li>▪ respect des règles d'hygiène et de sécurité</li> </ul>

**T2.2 : Conduite** de travaux des infrastructures de base

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>O.P.2.2.1 : Conduire</b> les travaux de terrassements</p> <p><b>O.P.2.2.2 : Conduire</b> les travaux d'exécution des chaussées</p> <p><b>O.P.2.2.3: Conduire</b> les travaux d'exécution des annexes de la route</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide à partir et de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dossier 'exécution</li> <li>▪ Plannings :</li> <li>- avancement des travaux</li> <li>- matériels</li> <li>- Main d'oeuvre</li> <li>• Devis quantitatif et estimatif</li> <li>• Situations d'avancement de travaux</li> <li>• Moyens informatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix judicieux des modes de réalisation des travaux de terrassements</li> <li>▪ Respect chronologique des phases d'exécution des travaux de terrassements</li> <li>▪ Conduite pertinente des travaux de terrassements</li> <li>▪ Respect des règles de sécurité</li> <li>▪ Respect des normes techniques de réalisation des travaux d'exécution des chaussées</li> <li>▪ Respect chronologique des phases d'exécution des travaux de chaussées</li> <li>▪ Conduite pertinente des travaux de chaussées</li> <li>▪ Choix judicieux des modes de réalisation des travaux d'annexes de la route</li> <li>▪ Respect chronologique des phases d'exécution des travaux d'annexes de la route</li> <li>▪ Conduite pertinente des travaux annexes de la route</li> <li>▪ Respect des règles de sécurité</li> <li>▪ Exploitation pertinente des plannings</li> </ul>



**T2.3 : Conduire** les travaux des ouvrages d'art

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>O.P.2.3.1 : Conduire</b> les travaux du ferrailage</p> <p><b>O.P.2.3.2 : Conduire</b> les travaux du coffrage</p> <p><b>O.P.2.3.3 : Conduire</b> les travaux de bétonnage</p> <p><b>O.P.2.3.4 : Conduire</b> les travaux d'exécution d'annexes des ouvrages d'art</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide à partir et de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dossier 'exécution</li> <li>▪ Plannings :</li> <li>- avancement des travaux</li> <li>- matériels</li> <li>- Main d'oeuvre</li> <li>• Devis quantitatif et estimatif</li> <li>• Situations d'avancement de travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des normes techniques de réalisation des travaux du ferrailage</li> <li>• Conduite pertinente des travaux du ferrailage</li> <li>• Respect des règles de sécurité</li> <li>• Choix judicieux de types du coffrage</li> <li>• Respect des normes techniques de réalisation des travaux du coffrage</li> <li>• Conduite pertinente des travaux du coffrage</li> <li>• Respect des règles de sécurité</li> <li>• Respect des normes techniques de réalisation des travaux de bétonnage</li> <li>• Conduite pertinente des travaux de coffrage</li> <li>• Respect des règles de sécurité</li> <li>• Respect chronologique des phases d'exécution des travaux d'annexes des ouvrages d'art</li> <li>• Respect des normes techniques de réalisation des travaux d'annexes des ouvrages d'art</li> <li>• Conduite pertinente des travaux annexes des ouvrages d'art</li> <li>▪ Respect des règles de sécurité</li> <li>▪ Exploitation pertinente des plannings</li> </ul>

**T2.4 : Contrôle et réception des travaux des ouvrages**

Opérations	Conditions de réalisation	critères de performance
<p><b>O.P.2.4.1 : Contrôler</b> de la conformité et la qualité du sol support</p> <p><b>O.P.2.4.2 : Contrôler</b> la conformité et la qualité des matériaux à mettre en œuvre</p> <p><b>O.P.2.4.3 : Contrôler</b> les conditions de mise en œuvre des travaux</p> <p><b>O.P.2.4.4 : Contrôler</b> la conformité et la qualité des ouvrages réalisés</p>	<p>Cette tâche s'exécute à l'aide et à partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'étude du sol</li> <li>▪ La nature et les caractéristiques des matériaux et des produits manufacturés</li> <li>▪ Fiches de contrôle</li> <li>▪ Les procédés et moyens de mise en œuvre</li> <li>▪ Cahier de charges</li> <li>▪ Normes et Règles</li> <li>▪ Documents techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation rationnelle des Moyens et instruments de contrôle</li> <li>▪ Les matériaux à mettre en œuvre sont conformes aux normes techniques exigées</li> <li>▪ Respect des normes et des conditions de mise en œuvre des ouvrages</li> <li>▪ contrôle précis en cours de réalisation de l'ouvrage</li> <li>▪ Respect des règles de sécurité</li> </ul>

## V : ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets de santé	Moyens de préventions
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipement et matériels :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brûlure</li> <li>▪ Blessure</li> <li>▪ Fracture entorse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Port de vêtement protecteur</li> <li>▪ Contrôle rigoureux de l'équipement</li> <li>▪ Manipulation adéquate</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• procédés et méthodes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ blessures</li> <li>▪ maladies d'asphyxie</li> <li>▪ maladies d'infection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ respect des normes</li> <li>▪ contrôle médical rigoureux</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ environnements</li> <li>• pollution</li> <li>• allergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maladie respiratoire</li> <li>▪ eczéma</li> <li>▪ contamination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contrôle médical rigoureux</li> <li>▪ Port de vêtement protecteur</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• organisation de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perturbation</li> <li>▪ Fatigue</li> <li>▪ Stress</li> <li>▪ blessure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ récupération</li> <li>▪ sang froid</li> <li>▪ patience</li> </ul>

## **I : EQUIPEMENT ET MATERIAUX UTILISES**

### **❖ MACHINES ET APPREILS UTILISES**

- Matériels des essais du laboratoire
- Matériels des essais in situ
- Matériels de topographie (niveau de chantier, Appareil)
- Bureau, table à dessin, calculatrice, micro-ordinateur, Traceur

### **❖ OUTILLAGE ET PETITS MATERIELS DIVERS**

- Matériel courant du dessinateur, mètreur, calculateur
- Matériels d'essai et contrôles des matériaux sur chantier

### **❖ MATIERES D'OEUVRES ET MATERIAUX UTILISES**

- Mortier et béton
- Aciers
- Béton bitumineux
- Grave Bitume
- Grave Non Traité

## VII - CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES :

Le Brevet de technicien supérieur **BTS** en Travaux Publics et ouvrages d'art doivent posséder des connaissances lui permettant d'exercer adéquatement ses tâches professionnelles.

Ces connaissances sont récapitulées dans le tableau suivant :

Discipline, domaine	Limite des connaissances exigées
Mathématiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résoudre des équations de première et deuxième degré.</li> <li>- Notion de Géométrie et trigonométrie.</li> <li>- Etude des fonctions et calcul des intégrales simples</li> </ul>
Dessin technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conventions de dessin, Les tracés usuels de base ;</li> <li>-- -- - Représentation des vues en plan et en coupe.</li> <li>- Lecture et Interprétation des plans des ouvrages de travaux publics et ouvrages d'art.</li> <li>- Lecture de schémas de principe de Réalisation</li> <li>- Dessin assisté par ordinateur (AUTO CAD)</li> </ul>
Résistance des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des différents types de forces</li> <li>- Caractéristiques géométriques des sections planes</li> <li>- Etude des systèmes isostatiques</li> </ul>
Hygiène et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadres juridiques des règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>- Les risques et les mesures préventives applicables</li> <li>- Mesures à prendre en cas d'accidents</li> </ul>
Communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principes de la communication écrite et orale.</li> <li>- Technique d'expression</li> </ul>
Informatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eléments constituant un micro-ordinateur.</li> <li>- Opérations à partir du système d'exploitation Windows</li> <li>- Utilisation du logiciel de traitement de texte (Word), Logiciel EXCEL</li> </ul>
Topographie Générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les notions de la topographie générale</li> </ul>
Mécaniques des sols et roches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les notions de la Mécanique des sols et des roches</li> </ul>
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier le milieu environnemental</li> </ul>

Organisation et planification	- Organiser et planifier les travaux
-------------------------------	--------------------------------------

### VIII-SUGGESTION QUANT A LA FORMATION

-La formation d'un BTS en travaux publics et ouvrages d'art doivent être axée sur la maîtrise des compétences nécessaires à l'exercice du métier.

A cet effet, il est suggéré :

- D'organiser des visites sur chantier au cours de la formation et Un stage d'application en entreprise à la fin de la formation afin de :

- Consolider et maître en application ou compléter des savoirs et des savoir-faire acquis dans l'établissement.
- Découvrir le monde du travail avec toutes ses exigences.

-De faire sensibiliser le stagiaire de manière permanente, de veiller aux règles d'hygiène et de sécurité de façon à lui inculquer un esprit de prévention des risques d'accident, pour lui-même et pour son entourage de travail.