

PRÉSENTATION DU SECTEUR D'ACTIVITÉ DES TRAVAUX PUBLICS

Les activités

Les entreprises de Travaux Publics construisent et entretiennent des équipements utiles aux citoyens et répondant à 5 grands types de besoins.

1 Construire, développer et entretenir les infrastructures de transport : routes, voies ferrées, voies navigables, transports collectifs urbains, ponts, tunnels, viaducs...

2 Mettre à disposition de chacun : les réseaux d'eau potable et d'assainissement, gaz et électricité, réseaux de télévisions et de vidéocommunications...

3 Participer au développement économique : ports, aéroports, installations industrielles, plates-formes pétrolières (offshore)...

4 Contribuer au respect de l'environnement : collecte, traitement et recyclage des eaux usées et des déchets, équipements antibruit...

5 Aider à l'amélioration du cadre de vie : aménagements urbains, voiries, éclairage public, voies piétonnes, pistes cyclables, installations de loisirs, stades, équipements sportifs...

Les principales activités sont en pourcentage du chiffre d'affaires des travaux publics :

Travaux routiers	34,5%
Adduction d'eau, assainissement, autres canalisations et installations	17,7 %
Travaux électriques	16,8 %
Terrassements généraux	15,3 %
Ouvrages d'art et d'équipements industriels, y compris les constructions métalliques	7,8 %
Fondations spéciales, sondages, forages	2,4 %
Voies ferrées	2 %
Travaux souterrains	1,8 %
Travaux en site maritime ou fluvial	1,3 %
Travaux de génie agricole	0,4 %
Total	100%

Les salariés

Le secteur des travaux publics emploie, dans des activités variées, plus de 250 000 salariés répartis dans des milliers d'entreprises.

Il est remarquable de constater que les travaux à l'étranger représentent 1/3 du chiffre d'affaires, preuve, s'il en est, d'une grande compétence technique du personnel.

Les différentes catégories de salariés se répartissent comme suit :

Les ouvriers qualifiés	66,7 %
Les ETAM (employés, techniciens agents de maîtrise)	22,5 %
Les cadres	10,8 %

Les domaines d'intervention

Le constructeur de routes est un ouvrier qualifié qui exerce son métier au sein d'entreprises de toutes tailles, spécifiques aux travaux publics, autant pour des travaux neufs, que pour des travaux d'entretien.

Son activité principale consiste à réaliser :

Les différentes couches constituant une chaussée : routes, autoroutes et autres pistes...

Les travaux de voiries en site urbain : mobiliers urbains, voies piétonnes (bordures et pavages)...

Des surfaces spécifiques de circulation : aérodromes, parcs de stationnement, pistes cyclables...

Des plates-formes liées aux installations de loisirs : stades, pistes d'athlétisme, terrains de tennis

Les sols industriels : aires de stockage, quais de chargement.

La nature de l'intervention dans l'entreprise.

Les travaux routiers sont très mécanisés et leur réalisation nécessite un personnel qualifié, autonome, capable de travailler en coordination avec les autres champs professionnels.

La qualité finale de l'ouvrage dépend beaucoup d'un savoir-faire manuel, même s'il y a l'assistance d'engins de production (finisseur, pelle hydraulique, engins de compactage, etc.).

La pratique de ce métier présente les avantages suivants :

- le travail non routinier de par la diversité des tâches à réaliser, chaque chantier est unique

- le travail en équipe et la possibilité de prendre des initiatives dans les tâches à réaliser.

- la prise en compte des innovations technologiques appliquées aux réalisations : évolution des revêtements routiers, des matériels de mise en œuvre, emploi de matériaux recyclés.

- des travaux essentiellement réalisés en plein air sur des sites différents.

- la participation à la création d'ouvrages d'utilité publique respectueux de l'environnement

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

PRÉSENTATION DES FONCTIONS ET TACHES

FONCTION : RÉALISATION	
ACTIVITÉS :	TACHES :
1°) PRÉPARATION	1.1 Préparer le chantier 1.2 Organiser le poste de travail
2°) RÉALISATION, MISE EN ŒUVRE ET POSE	2.1 Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier 2.2 Implanter un élément d'ouvrage 2.3 Poser des éléments de voiries 2.4 Réaliser de petits ouvrages maçonnés 2.5 Réaliser des revêtements routiers et urbains 2.6 Raccorder des systèmes de réseaux 2.7 Participer au décaissement ou à la démolition de chaussées 2.8 Participer à la réalisation du corps de chaussée
3°) CONTRÔLE	3.1 Contrôler des ouvrages en cours de réalisation 3.2 Contrôler des ouvrages réalisés

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 1° PRÉPARATION	
- Tâche 1 : Préparer le chantier :	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le bon fonctionnement du petit matériel - Préparer l'outillage - Préparer un matériau simple - Préparer un matériau composé 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Caisse à outils personnelle</p> <p>Pelles, pioches, râteau, balais, pilonneuse, plaque vibrante, découpeuse, tous matériels de la catégorie 1 et 9 du CACES, compresseur, générateur, etc....</p> <p style="text-align: center;"><i>Bétonnière, gâchoir, pelle, seau</i></p> <p>Tous les matériaux sont à disposition</p>
<p><u>Autonomie</u></p> <p>Seul</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel, l'outillage et / ou le matériau sont reconnus et identifiés • L'état du matériel est vérifié et toute anomalie signalée • Les niveaux sont contrôlés • <i>Le bon fonctionnement du matériel est vérifié</i> • Tous les équipements de sécurité sont en état de fonctionner • Les dosages sont respectés. • Le matériau est exploitable. 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 1° PRÉPARATION	
- Tâche 2 : Organiser le poste de travail	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluer des quantités de matériaux - Approvisionner le matériel et l'outillage à pied d'œuvre - Préparer les équipements de protection individuels - Préparer le matériel de protection collective 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Situation sur chantier, plans, croquis, décamètre, mètre, calculatrice.</p> <p>Un véhicule ou un engin, conduit par autrui, les matériels de transport manuel : brouette, chariot, etc.</p> <p>Casque anti-bruit, bottes, casque, gants, baudrier réfléchissant, lunettes de protection, genouillères, chaussures de sécurité, et autres vêtements de protection.</p> <p>Panneaux de signalisation, (de travaux, de vitesse, de rétrécissement, directionnel, K7), cône, ruban réfléchissant, clôture et / ou palissade.</p> <p>Consignes orales ou écrites</p>
<p><u>Autonomie</u></p> <p>Seul ou avec le chauffeur de l'engin</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux sont approvisionnés • Les quantités sont exactes • Le matériel est à pied d'œuvre • L'outillage est à pied d'œuvre • L'ouvrier ne se déplace plus de son poste de travail. • Les équipements sont prêts à être utilisés par l'ouvrier • Les équipements sont conformes aux normes de sécurité en vigueur • Les matériels de protection et de signalisation sont conformes 	

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 1 : Poser les protections et la signalisation temporaire de chantier

<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place la protection collective - Maintenir la signalisation temporaire du chantier - Déposer la signalisation temporaire de chantier 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites Dispositif de franchissement de tranchées Panneaux de signalisation pour routes nationales, départementales et communales, chemins, Balisage, barrières de protection, cônes, ruban réfléchissant Plans ou croquis, Radio, feu tricolore et /ou panneaux manuels</p> <p>Chantier mobile La signalisation est en place</p>
---	--

Autonomie

Seul ou avec un chef d'équipe

Résultats attendus

- Le plan et /ou le croquis sont décodés
- Les panneaux sont correctement amarrés et disposés
- La circulation s'effectue en sécurité
- Les anomalies sont signalées
- La dépose se fait chronologiquement et en toute sécurité
- Tous les éléments de signalisations sont déposés
- Les panneaux défectueux sont détectés

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 2 : Implanter un élément d'ouvrage

<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Déporter un point d'altimétrie à une distance < à 3 mètres - Réaliser un alignement à partir de deux points - Implanter une courbe. - Reporter des points intermédiaires. - Tracer les limites de mise en œuvre 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites Règle, niveau à bulles, feutre, marqueur, piquet, petit outillage, ruban adhésif, bombe de traçage. Jalons, fiches, plans, croquis, cordeau, fil à plomb, décamètre, petit outillage personnel, massette, nivelette. (sans appareil topographique), mètre. Cordeau traceur, craie, stylo peinture.</p>
---	--

Autonomie

Seul ou accompagné d'une ou deux personnes

Résultats attendus

- Le plan et /ou le croquis sont décodés
- Le point reporté est à la même altitude que le point initial.
- Les documents sont exploités
- Le point et l'alignement sont correctement matérialisés.
- Les altitudes sont repérées
- Les fiches sont nivelées à l'altitude du projet
- Le traçage est conforme.
- Les fiches sont correctement implantées
- Les anomalies sont signalées

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 3 : Poser des éléments de voiries

<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Poser des bordures, caniveaux, bordurettes manuellement ou à l'aide d'un engin mécanique. - Poser des pavés des dalles en pierre ou béton préfabriqué, manuellement ou à l'aide d'un engin mécanique. - Remettre à niveau des éléments de surface de réseaux - Poser des éléments de mobilier urbain 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites Les éléments sont approvisionnés sur le lieu de pose, béton, mortier, petit outillage, pince à bordure, poseur mécanique, découpeuse thermique, masse caoutchouc, cales. Plans croquis Balai, eau sur chantier, système d'arrosage, citerne à eau, plaque vibrante. Mortier, outillage, règles, béton, éléments préfabriqués nécessaires, éléments en fonte nécessaires, matériel de démolition, marteau piqueur. Tous matériaux pour fondations, petit outillage, mobilier à poser (bancs, tables préfabriquées, etc. ...)</p>
--	---

Autonomie
 Seul ou accompagné

Résultats attendus

- Les éléments sont correctement posés
- Les finitions sont correctement réalisées, en particulier les joints.
- Les coupes sont correctes, notamment les coupes d'onglet
- Les éléments sont correctement posés selon les cotes nouvelles à atteindre
- Les pentes sont respectées
- Les éléments de mobilier urbain sont correctement posés

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 4 : Réaliser de petits ouvrages maçonnés

<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccorder des éléments préfabriqués - Réaliser de façon ponctuelle des regards ou autres ouvrages de type avaloirs. - Maçonner des aménagements urbains (murets, jardinières, etc.). - Réaliser un enduit horizontal et/ou vertical d'étanchéité 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites Béton, planches ou autres pièces de bois pour le coffrage, acier, bétonnière, petit outillage, croquis et plans Mortier et coffrage-outil. Briques de parements, agglomérés béton, galets, moellons, engins de catégorie 9 Petit outillage, mortier, règles de guidage, adjuvants</p>
--	--

Autonomie
 Seul ou accompagné

Résultats attendus

- Les ouvrages sont correctement raccordés
- Il y a unité de forme et d'aspect entre les éléments à raccorder
- L'ouvrage est correctement réalisé
- L'appareillage, la planéité et l'aplomb sont respectés
- L'ouvrage est esthétique
- L'enduit est correctement réalisé
- La planéité est respectée
- L'étanchéité est assurée si elle est nécessaire.
- L'aspect de finition correspond aux exigences.

Fonction : RÉALISATION

Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE

- Tâche 5 : Réaliser des revêtements routiers et urbains

Opérations

- Réaliser un revêtement en béton :
 - béton désactivé.
 - béton balayé.
 - béton brossé
- Réaliser manuellement un revêtement bitumineux à froid.
- Réaliser manuellement un revêtement bitumineux à chaud.
- Participer à la mise en œuvre ou la réalisation mécanisée d'un revêtement bitumineux.
- Participer à la mise en œuvre ou la réalisation de revêtements gravillonnés
- Participer à la mise en œuvre ou la réalisation d'un revêtement spécial : (enrobé coulis à froid, revêtements sportifs, asphalte , hors résines).

Conditions d'exercice

Consignes orales ou écrites

La couche support est réalisée.

Bétons, adjuvants, coffrage, armatures, matériel de surfacage, matériel de réglage.

Conduire un cylindre de catégorie 1. Enrobé à froid, pelle, fourche, râteau, cylindre, dame vibrante, dame manuelle.

Le matériau, pelle, fourche, râteau, tonne à eau, raclette à enrobés, brouette, liant d'accrochage, cylindre, dame vibrante, dame manuelle, enrobé à chaud pour re profilage.

Conduire un cylindre de catégorie 1

La couche support est réalisée.

Rabot, raclette, balai de cantonnier,

Il suit l'engin de répandage et règle la table de l'engin.

Outillage, pelle, balai, matériaux de protection (papier kraft, sable)

Il règle les dosages.

Les matériaux sont en place.

Outillage, pelle, balai, matériaux de protection, Matériau selon le revêtement, matériel approprié.

Autonomie

Seul ou accompagné

Résultats attendus

- Le revêtement est conforme en épaisseur, consistance, qualité de surface, aspect de finition, planéité, formes et dosage.
- Les raccordements des éléments de surface de réseaux sont corrects.
- Le matériau est mis en place selon la technique appropriée.
- Le nettoyage des pièces protégées est assuré

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE	
- Tâche 6 : Raccorder des systèmes de réseaux	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérer des réseaux existants - Raccorder des réseaux secs ou humides 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Consignes orales ou écrites Pelle, pioche, mini pelle mécanique, matériaux préfabriqués, pvc, béton, matériaux de lit de pose , matériel de compactage, grillage avertisseur</p> <p>Dito ci dessus pour des canalisations de diamètre maximum de 250 mm</p>
<p><u>Autonomie</u> Seul ou accompagné</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réseaux sont correctement repérés • Les différents ouvrages sont correctement raccordés selon les pentes, profondeurs et indications des plans. • Les réseaux humides sont correctement rendus étanches conformément à la norme en vigueur. • Les remblais réalisés sont conformes aux prescriptions. 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE	
- Tâche 7 : Participer au décaissement et à la démolition de chaussées.	
<p><u>Opérations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Assister les engins de terrassements - Participer aux travaux des engins de rabotage, de griffage et /ou de décaissement de chaussées - Découper de l'enrobé 	<p><u>Conditions d'exercice</u></p> <p>Matériel approprié, pelles, pioches, balais Pelle, balai de cantonnier</p> <p>Cordeau traceur, bombe de peinture, scie à disque, mini pelle marteau piqueur, compresseur, pelle, pioche.</p>
<p><u>Autonomie</u> Seul ou accompagné</p>	
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les consignes de sécurité sont respectées, en particulier la communication entre le conducteur d'engin et l'opérateur • Les parties inaccessibles par l'engin sont correctement décaissées et préparées • La chaussée est correctement nettoyée • Le traçage est correctement réalisé • Les règles de sécurité d'utilisation des machines sont respectées 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 2° RÉALISATION MISE EN ŒUVRE ET POSE	
- Tâche 8 : Participer à la réalisation du corps de chaussée.	
<u>Opérations</u>	<u>Conditions d'exercice</u>
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des systèmes drainants et de protection de type géotextile et drains 	Les matériaux sont approvisionnés sur le chantier, matériel approprié, pelles, pioches, râteliers, balais, rouleau de géotextile, drains, gravier, pelles Il suit et guide l'engin de régalinge
<ul style="list-style-type: none"> Participer à la mise en œuvre mécanisée des couches de chaussée 	Les matériaux sont approvisionnés sur le chantier.
<ul style="list-style-type: none"> Participer à la mise en œuvre manuelle des différentes couches de chaussée 	Pelle, brouette, râteau, pioche, engin de chargement avec chauffeur
<u>Autonomie</u>	
<i>Seul ou accompagné</i>	
Résultats attendus	
<ul style="list-style-type: none"> Les consignes de sécurité sont respectées La mise en place des matériaux de drainage est correctement réalisée (recouvrements, planéité et pentes). Les engins sont correctement guidés ou accompagnés Les piquets de nivellement sont correctement dégagés La couche de chaussée est réglée selon les prescriptions 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 3° CONTRÔLE	
- Tâche 1 : Contrôler des ouvrages en cours de réalisation.	
<u>Opérations</u>	<u>Conditions d'exercice</u>
<ul style="list-style-type: none"> Contrôler qualitativement Contrôler quantitativement 	Consignes orales ou écrites Croquis, plans, niveau à bulle, règles Mètre, décamètre, blocs notes ou fiches de suivi.
<u>Autonomie</u>	
<i>Seul ou accompagné</i>	
Résultats attendus	
<ul style="list-style-type: none"> Tous les points de contrôle sont conformes au P.A.Q (Plan Assurance Qualité) Les points de contrôles sont notés et communiqués au responsable de chantier et/ou de l'équipe 	

Fonction : RÉALISATION	
Activité : 3° CONTRÔLE	
- Tâche 2 : Contrôler des ouvrages réalisés.	
<u>Opérations</u>	<u>Conditions d'exercice</u>
<ul style="list-style-type: none"> Contrôler des ouvrages réalisés 	Consignes orales ou écrites Croquis, plans, niveau à bulle, règles, mètre, décamètre, blocs notes ou fiches de suivis.
<u>Autonomie</u>	
<i>Seul ou accompagné</i>	
Résultats attendus	
<ul style="list-style-type: none"> Tous les points de contrôle sont conformes au P.A.Q (Plan Assurance Qualité) Les points de contrôles sont notés et communiqués au responsable de chantier et/ou de l'équipe Les anomalies sont détectées 	