

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 en ouvrages d'art 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 :

Des éléments de structures en béton armé et en béton précontraint : *ponts, viaducs, barrages, tunnels, centrales électriques, usines, stations de traitement et d'épuration des eaux, des réservoirs...*

Des éléments de liaison et ouvrages annexes : *corniches, murs de soutènement, murs anti-bruit, rampes d'accès, collecteurs d'assainissement coulés en place...*

La nature de l'intervention dans l'entreprise.

La réalisation d'ouvrages importants et de haute technicité demande un personnel qualifié, autonome, et dont les principaux savoir-faire sont de coffrer, ferrailer, confectionner et mettre en œuvre du béton.

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 procédés de fabrication et de mise en œuvre tel le BHP (béton à haute et très haute performance) ou le BAP (béton autoplaçant) et l'emploi de résines*

- 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 TÂCHES

FONCTION : <i>RÉALISATION</i>	
ACTIVITÉS	TACHES
1 - <i>PRÉPARATION</i> <i>des</i> <i>TACHES</i>	1 : Préparer des matériels, des outillages et des matériaux 2 : Organiser un poste de travail
2 - <i>EXÉCUTION</i>	1 : Mettre en place, maintenir et déposer une signalisation temporaire de chantier 2 : Planter une partie d'ouvrage simple. 3 : Réaliser des petits terrassements. 4 : Mettre en œuvre des matériels, des matériaux pour réaliser des ouvrages en béton armé et en béton précontraint 5 : Utiliser et entretenir des matériels et engins de chantier. 6 : Réaliser des ouvrages annexes 7 : Réparer des ouvrages existants
3 - <i>CONTRÔLE</i> <i>des</i> <i>OUVRAGES</i>	1 : Contrôler les ouvrages entre les phases de réalisation 2 : Contrôler l'ouvrage fini.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 1 PRÉPARATION des TACHES

Tâche 1 : Préparer des matériels, des outillages et des matériaux

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Équipement individuel.
- Consignes orales ou écrites.
- Localisation des ouvrages (P.P.S.P.S *, plans, etc.).
- Bon de livraison.
- Magasin de petit matériel, de produits consommables et de signalisation.

Autonomie :

- Seul ou en équipe dans le respect des consignes.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'outillage préparé permet la réalisation de la tâche.
- La sécurité individuelle est assurée.
- Les matériaux et matériels nécessaires sont préparés et stockés conformément aux règles de sécurité.
- La conformité des matériaux et matériels est vérifiée par rapport au bon de livraison.
- Les anomalies sont transmises avec exactitude, clarté et précision à sa hiérarchie immédiate.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 1 PRÉPARATION des TACHES

Tâche 2 : Organiser un poste de travail

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution (plans, P.P.S.P.S.).
- Consignes orales ou écrites.
- Matériel et outillage individuel et / ou collectif.
- Matériaux.
- Matériel de signalisation temporaire (éventuellement).

Autonomie :

- Seul ou en équipe.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Le mode opératoire est établi pour les opérations courantes.
- L'organisation du poste de travail permet de respecter et d'appliquer :
 - les règles de sécurité,
 - le mode opératoire prescrit ou choisi,
 - l'ergonomie, gestes, et postures.
- Les contraintes du chantier et de son environnement sont prises en compte : (usagers, riverains, ouvrages existants ou à réaliser, etc.).

* plan particulier de sécurité et de protection de la santé

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 1 : Mettre en place, maintenir et déposer une signalisation temporaire de chantier

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Plans de situation et de balisage.
- Consignes orales ou écrites.
- Matériel de signalisation.
- Extraits de règlement, notices de sécurité, P.P.S.P.S.).
- Outillage et accessoires.
- Équipement de protection individuel (EPI) et de sécurité

Autonomie :

- Seul ou en équipe avec validation en fin d'installation par la hiérarchie.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La signalisation respecte les règles applicables au chantier (régime de circulation, travail de nuit, etc.).
- La signalisation est cohérente avec la signalisation permanente.
- La signalisation temporaire est déposée dans l'ordre prescrit et la signalisation permanente est rétablie.
- Le stockage de la signalisation temporaire est effectué.
- Les éléments défectueux sont signalés.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 2 : Implanter une partie d'ouvrage simple.

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution (plans).
- Consignes orales ou écrites (plans concessionnaires).
- Équerre optique, niveau optique, laser et petit matériel d'implantation (jalons, ruban, etc.).
- Équipement de protection individuel (EPI) et de sécurité.
- Références : Altimétrie, Planimétrie.

Autonomie :

- Sous la responsabilité du chef d'équipe, du chef de chantier ou du géomètre pour les opérations complexe.
- En autonomie pour les autres opérations (avec un aide si nécessaire) et validation du chef d'équipe.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'exécution est conforme aux consignes reçues.
- L'implantation est lisible et durable.
- Les réseaux et ouvrages sont repérés.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 3 : Réaliser des petits terrassements.

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution (plans, schémas, P.P.S.P.S.).
- Consignes orales ou écrites (plans concessionnaires).
- Matériels (blindage, etc.) et engins (catégories 1 et 9).
- Implantation matérialisée ou références (altimétrie, planimétrie) mises en place.
- C.A.C.E.S. catégories 1 et 9 et autorisation de conduite.
- Manuels de conduite.

Autonomie :

- Seul pour les terrassements manuels.
- Avec un aide ou en tant qu'aide pour les terrassements mécaniques.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'environnement n'est pas dégradé.
- Le fond de forme est compacté et ses caractéristiques dimensionnelles sont vérifiées.
- La réalisation du terrassement est conforme aux normes et règlement, aux règles de sécurité et aux consignes reçues.
- Le stockage ou l'évacuation des déblais tient compte de l'organisation du chantier.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 4 : Mettre en œuvre des matériels, des matériaux pour réaliser des ouvrages en béton armé et en béton précontraint

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents techniques (plan d'étaieement, plan de coffrage, plan de ferrailage, P.P.S.P.S).
- Consignes orales ou écrites.
- Implantation matérialisée.
- Matériel et engins de levage.
- Coffrages outils (glissants et auto-grimpants).
- Outillage et équipement individuel.

Autonomie :

- En équipe.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les consignes et les règles de sécurité sont respectées.
- Les coffrages outils sont correctement positionnés et stabilisés.
- Les étais et les tours d'étaieement sont correctement montés.
- La mise en place des armatures est conforme aux prescriptions.
- La mise en place des inserts (réservations, mannequins, etc.) est conforme au plan.
- La mise en œuvre du béton (coulage, vibration) est exécutée suivant les normes et règlements
- Le décoffrage est effectué avec toutes les précautions.
- La mise en place des gaines et armatures de précontrainte est conforme aux prescriptions

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 5 : Utiliser et entretenir des matériels et engins de chantier.

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution..
- Matériels et engins (catégories 1 et 9).
- C.A.C.E.S. (catégories 1 et 9) et autorisation de conduite.
- Manuels du conducteur, carnets de bord et manuels de sécurité.
- Notices de montage.
- Équipement de protection individuel (EPI) et de sécurité.

Autonomie :

- Avec le concours du magasinier et / ou de sa hiérarchie pour les problèmes d'approvisionnement et de stockage du matériel.
- Avec un mécanicien pour les opérations de maintenance ne relevant pas de l'entretien courant.
- En autonomie pour les autres opérations avec un aide si nécessaire (niveaux)

RÉSULTATS ATTENDUS :

- L'état du matériel est vérifié, les anomalies sont signalées.
- Le matériel n'est employé que s'il est conforme aux normes de sécurité.
- Les protections individuelles et collectives sont mises en place.
- L'approvisionnement et le stockage des consommables (filtres, carburant, etc.) et des accessoires sont prévus en toute sécurité et l'environnement est respecté.
- Les engins et matériels sont utilisés conformément aux consignes des CACES 1 et 9 ainsi qu'aux prescriptions du P.P.S.P.S..
- Les anomalies en cours de fonctionnement sont signalées immédiatement.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 6 : Réaliser des ouvrages annexes.

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution, P.P.S.P.S..
- Consignes orales ou écrites.
- Bétonnière, malaxeur, ou béton prêt à l'emploi (B.P.E.).
- Matériel et outillage nécessaires au coffrage traditionnel simple.
- Matériel et outillage nécessaires au ferrailage simple.
- Références d'implantation mises en place.
- Équerre optique, niveau optique, laser et petit matériel d'implantation
- Matériel de signalisation.
- Équipement de protection individuel (EPI) et de sécurité.

Autonomie :

- Avec un conducteur d'engins pour les catégories autres que 1 et 9..
- En autonomie pour la réalisation des ferrailages simples et des bétons courants.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- La signalisation est mise en place.
- Les ouvrages existants sont repérés, les ouvrages supports sont contrôlés et les anomalies sont signalées.
- Le choix du type de coffrage et sa réalisation permettent le respect des cotes de l'ouvrage fini (stabilité, facilité de décoffrage, réemploi éventuel).
- Le façonnage, la mise en place des armatures et le calage du ferrailage sont conformes aux plans.
- La confection du béton respecte les prescriptions et permet des conditions de coulage optimales.
- Les ouvrages maçonnés simples sont réalisés conformément aux normes et règlements et respectent les cotes imposées.
- Les éléments préfabriqués sont positionnés en toute sécurité. Ils sont stables, correctement scellés ou liaisonnés et respectent les tolérances.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 2 EXÉCUTION

Tâche 7 : Réparer des ouvrages existants

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution, P.P.S.P.S.et D.I.U.O.
- Consignes orales ou écrites (plans concessionnaires).
- Matériel de sondage, de repérage ou de contrôle des ouvrages.
- Matériels et matériaux nécessaires à l'intervention, avec les fiches techniques d'utilisation.
- Équipement de protection individuel (EPI) et de sécurité adapté à la tâche et / ou au produit.
- Extraits du rapport d'auscultation de l'ouvrage et croquis de repérage des désordres

Autonomie :

- Seul pour les travaux courants.
- En tant qu'aide pour les interventions faisant appel à des procédés ou produits spéciaux

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Le désordre est repéré et signalé.
- La zone d'intervention est repérée, la signalisation et la protection sont mises en place.
- Les réseaux ou ouvrages enterrés sont repérés avant l'intervention.
- Les moyens de protection sont adaptés au risque.
- Les ouvrages sont réparés.
- L'intervention fait l'objet d'un rapport sommaire oral ou écrit.
- La remise en état des lieux permet de remettre l'ouvrage au Maître d'Ouvrage en toute sécurité et salubrité.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 3 CONTRÔLE des OUVRAGES

Tâche 1 : Contrôler les ouvrages entre les phases de réalisation

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution, P.P.S.P.S.
- Extraits du Plan d'Assurance Qualité (P.A.Q.).
- Consignes orales ou écrites.
- Ouvrage existant.
- Matériel de mesure des distances, de contrôle des niveaux et des aplombs.
- Bons de livraison.
- Fiches de contrôle (point d'arrêt, etc.).

Autonomie :

- En autonomie pour les mesures et contrôles visuels simples.
- En temps qu'aide pour les contrôles plus complexes.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les documents permettant le contrôle sont rassemblés.
- Les matériaux mis en place sont conformes aux prescriptions.
- Les dimensions et l'implantation des ouvrages sont conformes aux plans.
- Toute anomalie est signalée.
- Les documents de contrôle sont correctement renseignés avec l'aide de la hiérarchie.

FONCTION : RÉALISATION

Activité : 3 CONTRÔLE des OUVRAGES

Tâche 2 : Contrôler l'ouvrage fini.

CONDITIONS D'EXERCICE :

Moyens et ressources disponibles :

- Documents d'exécution.
- Extraits du Plan d'Assurance Qualité.
- Consignes orales ou écrites.
- Ouvrage existant.
- Matériel de mesure des distances, de contrôle des niveaux et aplombs.
- Fiches de contrôle, documents techniques.

Autonomie :

- En autonomie pour les mesures et contrôles visuels simples.
- En tant qu'aide pour les contrôles plus complexes.

RÉSULTATS ATTENDUS :

- Les documents permettant le contrôle sont rassemblés.
- Les dimensions et l'implantation des ouvrages sont conformes aux plans.
- Les aspects de surface sont contrôlés.
- Toute anomalie est signalée.