Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS TRAVAUX PUBLICS • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

BTS Travaux Publics

Session 2026 • Code sujet : **26-BTS-TP-E6** • Durée : **50 minutes** • Coefficient : **5**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse du projet et des contraintes** (3 questions) — Page 3
2. **Étude technologique et métrés** (3 questions) — Page 5
3. **Méthodes, moyens et budget prévisionnel** (3 questions) — Page 7
4. **Prévention, qualité et environnement** (3 questions) — Page 10
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — Page 13

Sujet officiel (PDF) : https://btstp.fr/assets/annales/bts-tp/E5 - Préparation de chantier/2026/BTS TP - E5 - Préparation de chantier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse du projet et des contraintes

L'entreprise Rhône Voirie Travaux prépare la requalification d'un parking municipal de 30 m sur 18 m et la pose d'un collecteur pluvial sur 42 m, en milieu urbain. Il faut organiser les travaux en tenant compte des réseaux enterrés, de la circulation maintenue et des accès riverains.

Question 1.1. Relevez quatre contraintes du chantier ayant une incidence sur l'organisation des travaux. Pour chacune, indiquez une conséquence concrète sur leur préparation ou leur exécution.

Quatre contraintes déterminent le phasage, les protections et les moyens à prévoir. Les conséquences ci-dessous reprennent les prescriptions du dossier et les besoins d'accès indiqués dans le contexte.

Contrainte	Conséquence concrète
Réseaux enterrés dans l'emprise	Consulter les plans et les réponses aux déclarations, puis réaliser le marquage-piquetage avant le terrassement mécanique.
Voie maintenue ouverte	Organiser le balisage, le phasage et des cheminements piétons lisibles.
Accès riverains à maintenir	Phaser les travaux pour conserver des accès fonctionnels.
Tranchée de 1,20 m avec risque d'éboulement	Prévoir une protection adaptée, notamment le blindage disponible, avant toute intervention dans la fouille.

Le stockage des déblais doit également rester hors des circulations et à distance du bord de fouille, selon l'organisation définie par l'encadrement.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réseaux enterrés, circulation maintenue, accès riverains à préserver et risque d'éboulement : prévoir vérifications, phasage, balisage et protection de la fouille.

Question 1.2. Présentez les vérifications et démarches à effectuer avant l'ouverture du chantier concernant les réseaux enterrés, les accès, la circulation et les autorisations. Pour chaque élément, précisez l'interlocuteur ou le document à consulter lorsque le dossier le permet.

Réseaux : consulter les plans et les réponses aux déclarations préalables, effectuer le marquage-piquetage et vérifier les informations ainsi que les autorisations nécessaires avant toute intervention à proximité des réseaux.

Accès : recenser les accès riverains à maintenir et prévoir un phasage qui les laisse fonctionnels. Définir cette organisation avec l'encadrement, conformément au plan de prévention et au marché.

Circulation et autorisations : organiser le balisage de la voie maintenue ouverte et le maintien ou la déviation lisible des cheminements piétons. Faire valider l'organisation applicable et s'assurer que l'équipe dispose des autorisations requises avant l'ouverture du chantier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Consulter les plans et réponses aux déclarations, marquer les réseaux, vérifier les autorisations et faire valider le phasage des accès, de la circulation et des cheminements.

Question 1.3. Proposez un ordre logique de réalisation des travaux, depuis l'installation jusqu'à la remise en circulation. Justifiez l'enchaînement en tenant compte de la pose du collecteur, de la constitution de la chaussée et du maintien des accès.

Le collecteur doit être posé avant les couches de chaussée afin d'éviter de les détériorer ou de les rouvrir. Le phasage maintient la voie ouverte et les accès riverains fonctionnels autant que possible.

1. Installer le chantier, baliser l'emprise et organiser les accès ainsi que les cheminements piétons.
2. Consulter les informations sur les réseaux, réaliser le marquage-piquetage et terrasser la tranchée avec une protection adaptée.
3. Préparer le lit de pose, poser et contrôler la conduite, puis remblayer la tranchée et remettre la zone en état.
4. Préparer le fond de forme, mettre en œuvre et contrôler la GNT, puis réaliser et contrôler l'enrobé.
5. Nettoyer le chantier, vérifier la sécurité et la conformité, puis remettre la zone en circulation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Installation et balisage, pose et remblaiement du collecteur, GNT, enrobé, contrôles, puis remise en circulation.

2. Étude technologique et métrés

Le dossier fournit les dimensions du parking et de la tranchée ainsi que les épaisseurs de GNT et d'enrobé. Les calculs portent sur les quantités à mettre en œuvre et à commander, en intégrant le foisonnement de la GNT et une majoration de conduite.

Question 2.1. Calculez la surface de la zone de stationnement, le volume compacté de GNT de 0,25 m d'épaisseur et la masse d'enrobé correspondant à une épaisseur de 0,06 m, avec la masse volumique indiquée dans DT 2. Utilisez les relations S = L × l, V = S × e et m = V × ρ. Présentez les étapes de calcul et les unités.

La surface rectangulaire est le produit de la longueur par la largeur : **30 × 18 = 540 m²**. Le volume compacté de GNT se calcule avec l'épaisseur compactée : **540 × 0,25 = 135 m³**. Pour l'enrobé, le volume vaut **540 × 0,06 = 32,4 m³**, puis la masse est **32,4 × 2,35 = 76,14 t**, avec la masse volumique indiquée dans DT 2.

DR 1 complété : surface, GNT compactée et masse d'enrobé

Poste	Calcul ou formule	Résultat	Unité
Surface de stationnement	30 × 18	540	m²
Volume compacté de GNT	540 × 0,25	135	m³
Volume de GNT à approvisionner			m³
Masse d'enrobé	540 × 0,06 × 2,3	76,14	t
Longueur de conduite à commander			m
Volume géométrique de tranchée			m³
Durée de mise en œuvre de la GNT			jour
Durée de mise en œuvre de l'enrobé			jour
Durée d'excavation de la tranchée			h
Coût de la GNT			€
Coût de l'enrobé			€
Coût de la conduite			€
Total des trois fournitures			€

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface : 540 m² ; GNT compactée : 135 m³ ; masse d'enrobé : 76,14 t.

Question 2.2. Déterminez le volume de GNT à approvisionner en tenant compte du coefficient de foisonnement fourni dans DT 2. Calculez également la longueur de conduite à commander en intégrant la majoration pour les coupes et ajustements. Complétez DR 1.

Matériau	Calcul	Quantité à commander
GNT	135 × 1,25	168,75 m³ livrés
Conduite	42 × 1,05	44,1 m

Le coefficient de foisonnement convertit le volume compacté en volume livré. La majoration de 5 % est appliquée à la longueur de conduite prévue pour couvrir les coupes et ajustements. Les deux valeurs sont reportées dans les lignes correspondantes du DR 1.

DR 1 complété : quantités d'approvisionnement

Poste	Calcul ou formule	Résultat	Unité
Surface de stationnement	.....	.....	m²
Volume compacté de GNT	.....	.....	m³
Volume de GNT à approvisionner	135 × 1,25	168,75	m³
Masse d'enrobé	.....	.....	t
Longueur de conduite à commander	42 × 1,05	44,1	m
Volume géométrique de tranchée	.....	.....	m³
Durée de mise en œuvre de la GNT	.....	.....	jour
Durée de mise en œuvre de l'enrobé	.....	.....	jour
Durée d'excavation de la tranchée	.....	.....	h
Coût de la GNT	.....	.....	€
Coût de l'enrobé	.....	.....	€
Coût de la conduite	.....	.....	€
Total des trois fournitures	.....	.....	€

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

GNT à approvisionner : 168,75 m³ ; conduite à commander : 44,1 m.

Question 2.3. Calculez le volume géométrique de la tranchée du collecteur à partir de sa longueur, de sa largeur et de sa profondeur. Indiquez une précaution de méthode à prévoir lors de l'exécution de cette tranchée, en vous appuyant sur les données de DT 3.

Le volume géométrique se calcule en multipliant la longueur par la largeur et la profondeur : **42 × 0,60 × 1,20 = 30,24 m³**. Il s'agit du volume de fouille, avant toute prise en compte d'un éventuel foisonnement des déblais.

La tranchée atteint 1,20 m de profondeur : mettre en place le blindage disponible avant toute intervention nécessitant l'accès à la fouille. Éloigner les déblais de la circulation des engins et du bord, selon l'organisation définie par l'encadrement.

DR 1 complété : volume géométrique de la tranchée

Poste	Calcul ou formule	Résultat	Unité
Surface de stationnement	.....	.....	m²
Volume compacté de GNT	.....	.....	m³
Volume de GNT à approvisionner	.....	.....	m³
Masse d'enrobé	.....	.....	t
Longueur de conduite à commander	.....	.....	m
Volume géométrique de tranchée	42 × 0,60 × 1,20	30,24	m³
Durée de mise en œuvre de la GNT	.....	.....	jour
Durée de mise en œuvre de l'enrobé	.....	.....	jour
Durée d'excavation de la tranchée	.....	.....	h
Coût de la GNT	.....	.....	€
Coût de l'enrobé	.....	.....	€
Coût de la conduite	.....	.....	€
Total des trois fournitures	.....	.....	€

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume géométrique de la tranchée : 30,24 m³.

3. Méthodes, moyens et budget prévisionnel

Les rendements et les prix unitaires de DT 2 servent à planifier les travaux et à chiffrer les fournitures. Le candidat formalise également le mode opératoire de réalisation du collecteur pluvial et les contrôles associés.

Question 3.1. Calculez les durées de production de la pose de la GNT et de la mise en œuvre de l'enrobé à partir des rendements de DT 2. Pour la tranchée, calculez la durée en heures à partir du volume géométrique et du rendement d'excavation. Présentez un ordre de succession cohérent des tâches.

La surface concernée est de $30 \times 18 = 540\ \mathrm{m}^2$. Avec les rendements de DT 2, la pose de la GNT dure $540/180 = 3,0$ jours et l'enrobé $540/450 = 1,2$ jour, arrondi au dixième. Le volume de tranchée est $42 \times 0,60 \times 1,20 = 30,24\ \mathrm{m}^3$, donc l'excavation dure $30,24/45 = 0,672\ \mathrm{h}$. Ordre cohérent : excaver et poser le collecteur, remblayer la tranchée, puis réaliser la GNT et l'enrobé.

DR 1 complété : durées de production

Poste	Calcul ou formule	Résultat	Unité
Surface de stationnement	.....	.....	m²
Volume compacté de GNT	.....	.....	m³
Volume de GNT à approvisionner	.....	.....	m³
Masse d'enrobé	.....	.....	t
Longueur de conduite à commander	.....	.....	m
Volume géométrique de tranchée	.....	.....	m³
Durée de mise en œuvre de la GNT	540/180	3,0	jour
Durée de mise en œuvre de l'enrobé	540/450	1,2	jour
Durée d'excavation de la tranchée	30,24/45	0,672	h
Coût de la GNT	.....	.....	€
Coût de l'enrobé	.....	.....	€
Coût de la conduite	.....	.....	€
Total des trois fournitures	.....	.....	€

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

GNT : 3,0 jours ; enrobé : 1,2 jour ; excavation : 0,672 h. Ordre : collecteur, remblaiement, GNT, enrobé.

Question 3.2. Calculez le coût d'approvisionnement de la GNT, de l'enrobé et de la conduite à partir des quantités calculées et des prix unitaires de DT 2. Établissez le total de ces trois fournitures, hors transport, pose, main-d'œuvre et taxes.

La GNT à commander est le volume compacté multiplié par le foisonnement : $30 \times 18 \times 0,25 = 135\ \mathrm{m}^3$, puis $135 \times 1,25 = 168,75\ \mathrm{m}^3$ livrés. L'enrobé représente $30 \times 18 \times 0,06 \times 2,35 = 76,14\ \mathrm{t}$, et la conduite majorée $42 \times 1,05 = 44,1\ \mathrm{m}$. Aux prix unitaires de DT 2, les coûts sont respectivement $168,75 \times 24$, $76,14 \times 112$ et $44,1 \times 18$. Le total concerne uniquement les trois fournitures.

DR 1 complété : coûts des fournitures

Poste	Calcul ou formule	Résultat	Unité
Surface de stationnement	.....	.....	m²
Volume compacté de GNT	.....	.....	m³
Volume de GNT à approvisionner	.....	.....	m³
Masse d'enrobé	.....	.....	t
Longueur de conduite à commander	.....	.....	m
Volume géométrique de tranchée	.....	.....	m³
Durée de mise en œuvre de la GNT	.....	.....	jour
Durée de mise en œuvre de l'enrobé	.....	.....	jour
Durée d'excavation de la tranchée	.....	.....	h
Coût de la GNT	168,75 x 24	4 050	€
Coût de l'enrobé	76,14 x 112	8 527,68	€
Coût de la conduite	44,1 x 18	793,80	€
Total des trois fournitures	4 050 + 8 527,68 + 713 371,48		€

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

GNT : 4 050 € ; enrobé : 8 527,68 € ; conduite : 793,80 €. Total : 13 371,48 €.

Question 3.3. Décrivez les principales étapes du mode opératoire de réalisation du collecteur pluvial, depuis le piquetage jusqu'au remblaiement. Indiquez les contrôles nécessaires avant la fermeture de la tranchée et complétez la fiche de méthode DR 2.

1. Piqueter l'axe et les niveaux, repérer les réseaux à partir des plans et réponses aux déclarations, puis baliser la zone.
2. Terrasser en protégeant la fouille par le blindage adapté avant toute entrée ; éloigner les déblais du bord et des circulations.
3. Régler le lit de pose, puis poser et assembler les conduites en contrôlant l'alignement et les niveaux.
4. Avant remblaiement, vérifier le lit, l'alignement et les assemblages, puis réaliser les essais prescrits au marché selon la NF EN 1610.
5. Remblayer et compacter conformément aux prescriptions, puis remettre la zone en état.

DR 2 complété : contrôles de la méthode collecteur

Étape	Opérations à réaliser	Contrôle ou point d'arrêt
1	Piquetage et préparation de la zone	Axe, niveaux, réseaux
2	Terrassement et protection de la fouille	Blindage, déblais éloignés
3	Préparation du lit de pose et pose de la conduite	Lit, pente, assemblages
4	Contrôle avant remblaiement	Alignement, étanchéité, essais
5	Remblaiement et remise en état	Compactage, état final

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

Piquetage et repérage, terrassement protégé, pose et contrôles du collecteur, essais avant fermeture, remblaiement compacté et remise en état.

4. Prévention, qualité et environnement

L'analyse porte sur la sécurité d'une tranchée de 1,20 m, les réseaux enterrés et la circulation maintenue dans un environnement urbain. Les mesures proposées doivent correspondre aux prescriptions de DT 3 et être consignées dans DR 2.

Question 4.1. Pour le terrassement de la tranchée de 1,20 m de profondeur, identifiez deux risques pour les travailleurs et indiquez, pour chacun, une mesure de prévention collective ou une organisation de travail adaptée. Répondez dans DR 2.

Dans cette tranchée de 1,20 m, deux risques principaux sont l'éboulement des parois et la chute d'un salarié dans la fouille. Installer le blindage disponible avant toute intervention nécessitant l'accès à la tranchée : personne ne doit entrer dans une fouille à risque sans protection adaptée. Balisser les abords et stocker déblais et matériaux hors de la circulation des engins et à distance du bord, selon l'organisation de l'encadrement. Avant intervention, vérifier la mise en place et l'état du blindage, ainsi que la stabilité et le dégagement des abords.

DR 2 - prévention des risques de tranchée

À compléter par le candidat.

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation de travail	Risque identifié	Mesure de prévention	Vérification avant intervention
Travail dans la tranchée de 1,20 m	Éboulement / chute	Blindage, balisage	.....
Terrassement à proximité des réseaux	.....	.....	.....
Travaux en présence de circulation riveraine	.....	.....	.....
Mise en œuvre des matériaux et gestion du chantier urbain	.....	.....	.....

À compléter par le candidat.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Éboulement et chute en fouille : blindage avant intervention, abords balisés et déblais stockés à distance du bord.

Question 4.2. Indiquez les mesures de prévention à prévoir pour protéger les réseaux existants et maintenir la circulation des usagers et des riverains pendant les travaux. Précisez les vérifications à effectuer avant le terrassement mécanique.

Avant le terrassement mécanique, consulter les plans des réseaux et les réponses aux déclarations préalables, s'assurer que l'équipe dispose des informations et autorisations requises, puis effectuer le marquage-piquetage et vérifier le repérage sur place. Respecter les prescriptions anti-endommagement et adapter le terrassement aux réseaux repérés. Pour les usagers, baliser et phaser les travaux selon l'organisation validée. Maintenir la voie riveraine ouverte, les accès riverains fonctionnels et les cheminements piétons maintenus ou déviés de façon lisible. Avant d'engager les engins, vérifier la cohérence entre plans, réponses, autorisations et repérage sur le terrain.

DR 2 - protection des réseaux et circulation

À compléter par le candidat.

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation de travail	Risque identifié	Mesure de prévention	Vérification avant intervention
Travail dans la tranchée de 1,20 m	.....	..... Marquage-piquetage	.....
Terrassement à proximité des réseaux	.....	..... Balisage, accès piétons	.....
Travaux en présence de circulation riveraine	.....	.....	.....
Mise en œuvre des matériaux et gestion du chantier urbain	.....	.....	.....

À compléter par le candidat.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réseaux : consulter plans et réponses, vérifier les autorisations et marquer-piqueter avant excavation.
Circulation : baliser, phaser et maintenir la voie, les accès et les cheminements piétons.

Question 4.3. Citez deux dispositions de contrôle qualité ou de protection de l'environnement à intégrer au chantier, en précisant la phase de travaux à laquelle chacune s'applique.

À la pose du collecteur, contrôler le lit de pose, l'alignement et les assemblages, puis effectuer les essais prescrits au marché selon la NF EN 1610, avant le remblaiement. Pour limiter l'impact du chantier urbain, réduire les poussières, boues, bruits et envols pendant les terrassements, les transports et la mise en œuvre. Organiser également le tri et l'évacuation des déchets. Ces contrôles et mesures s'appliquent aux phases concernées et s'intègrent au suivi du chantier.

DR 2 - contrôle du collecteur avant remblaiement

Complétez les tableaux. Pour chaque risque, indiquez une situation dangereuse et une mesure de prévention adaptée. Pour le mode opératoire, renseignez les principales étapes et les contrôles associés.

Mode opératoire de réalisation du collecteur

Étape	Opérations à réaliser	Contrôle ou point d'arrêt
1	Piquetage et préparation de la zone	.....
2	Terrassement et protection de la fouille	.....
3	Préparation du lit de pose et pose de la conduite	.....
4	Contrôle avant remblaiement	..... Contrôles et essais avant remblai .....
5	Remblaiement et remise en état	.....

DR 2 - protection de l’environnement en milieu urbain

À compléter par le candidat.

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation de travail	Risque identifié	Mesure de prévention	Vérification avant intervention
Travail dans la tranchée de 1,20 m	.....	.....	.....
Terrassement à proximité des réseaux	.....	.....	.....
Travaux en présence de circulation riveraine	.....	.....	.....
Mise en œuvre des matériaux et gestion du chantier urbain	.....	.....	.....

Limiter nuisances, trier les déchets

À compléter par le candidat.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Collecteur : contrôler lit de pose, alignement, assemblages et essais avant remblaiement. Chantier urbain : limiter les nuisances, trier et évacuer les déchets.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E6 de BTS Travaux Publics, session 2026, code 26-BTS-TP-E6, dure 50 minutes et possède un coefficient 5. Elle porte sur la préparation de la requalification d'un parking municipal à Valence et la pose d'un collecteur pluvial. Les compétences évaluées couvrent l'analyse des contraintes, les métrés, la planification, le chiffrage, les modes opératoires, la prévention, la qualité et l'environnement.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La surface d'une zone rectangulaire se calcule par S = L × l.
- Le volume d'une couche s'obtient par V = S × e, puis la masse par m = V × ρ.
- Le volume de GNT à livrer correspond au volume compacté multiplié par le coefficient de foisonnement.
- Pour le collecteur, contrôler le lit de pose, l'alignement, les assemblages et les essais prescrits au marché.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présentez les calculs avec les formules, les unités et les étapes, et reportez les résultats dans DR 1.
- Appliquez le coefficient de foisonnement à la GNT et la majoration de 5 % à la longueur de conduite.
- Arrondissez les durées de production au dixième de journée et exprimez la durée d'excavation en heures.
- Avant intervention, consultez les plans et réponses aux déclarations, puis prévoyez le marquage-piquetage et les vérifications des réseaux.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la masse d'enrobé nécessaire pour le parking ?

Calculez d'abord la surface du parking, puis le volume d'enrobé en multipliant cette surface par l'épaisseur de 0,06 m. Multipliez ensuite le volume obtenu par la masse volumique de 2,35 t/m³ et exprimez le résultat en tonnes.

Q : Comment tenir compte du foisonnement de la GNT dans la commande ?

Calculez le volume compacté à partir de la surface et de l'épaisseur de 0,25 m. Multipliez ce volume par le coefficient de foisonnement 1,25 pour obtenir le volume livré à approvisionner.

Q : Comment organiser les calculs pendant une épreuve de 50 minutes ?

Suivez les quatre parties et leurs points, en utilisant DR 1 pour les métrés, durées et coûts et DR 2 pour la méthode et les risques. Gardez du temps pour vérifier les unités, les arrondis, les calculs et les documents à rendre.

Q : Quels contrôles techniques faut-il prévoir pour le collecteur ?

Avant remblaiement, contrôlez le lit de pose, l'alignement et les assemblages, puis effectuez les essais prescrits au marché. La référence indiquée pour la pose du collecteur est NF EN 1610, à appliquer avec les prescriptions particulières du marché.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btstp.fr/assets/annales/bts-tp/E5 - Préparation de chantier/2026/BTS TP - E5 - Préparation de chantier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources BTS Travaux Publics : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.