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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Conducteur Engins, veuillez visiter :
bpconducteurdengins.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Conducteur Engins

E2 - Étude de réalisation et mise en œuvre, U.21 Conduite

Session 2012 • Code sujet : **E2 - U.21** • Durée : **10 h 00 maxi** • Coefficient : **8**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Terrassement d’un réseau d’assainissement et d’un regard (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bpconducteurdengins.fr/assets/annales/bp-conducteur-engins/U21 - Conduite/2012/BP Conducteur Engins - U21 - Conduite - Session 2012 - 1-Sujet.pdf

1. Terrassement d’un réseau d’assainissement et d’un regard

À Sainte-Colombe (77), le candidat prend en charge une pelle hydraulique pour terrasser un regard carré de 1 500 x 1 500 mm, à la jonction d’un réseau béton DN 1000 et d’un réseau PVC DN 400. Les plans, la feuille de nivellement et le barème encadrent la préparation, l’implantation, la conduite de la machine, le terrassement et le contrôle de l’ouvrage.

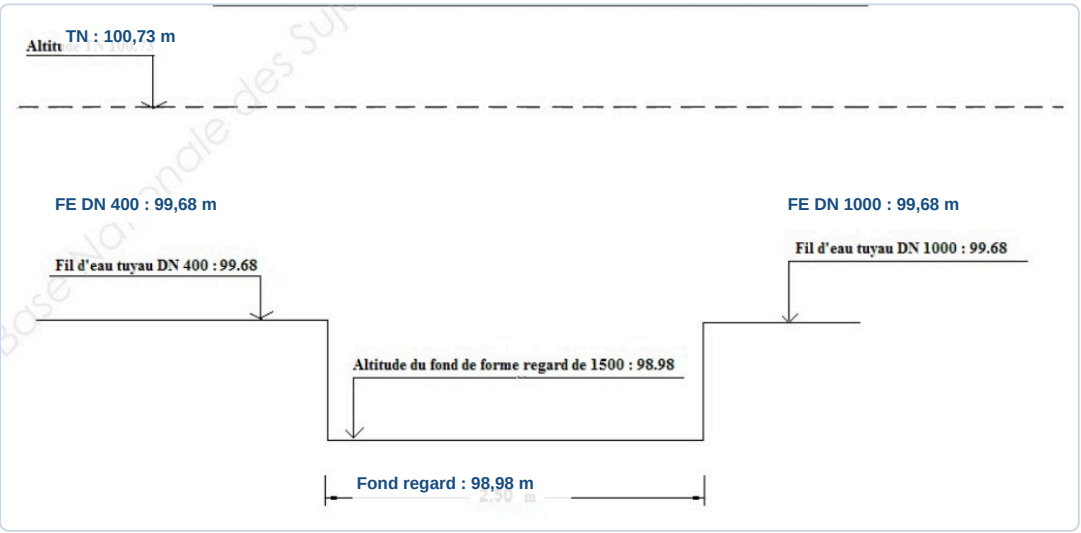
Préparation et implantation

Question 1. Étudier les plans et préparer le chantier, puis implanter l’ouvrage en planimétrie et en altimétrie à partir de l’alignement et du piquet de référence. Reporter les cotes nécessaires à l’aide des documents du sujet et de la feuille de nivellement.

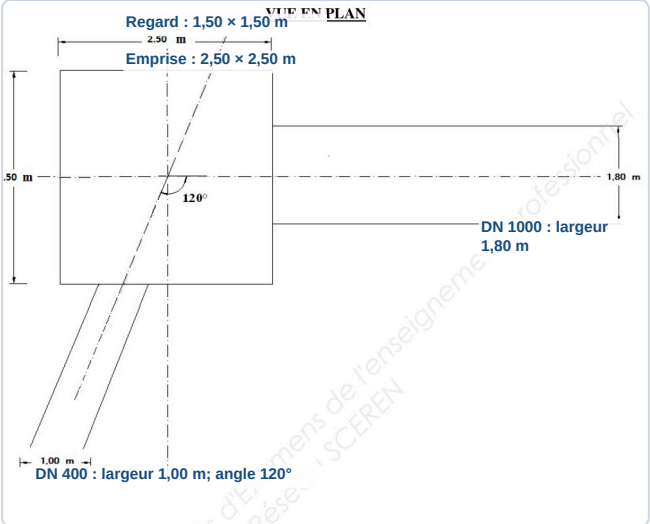
Repère	Cote ou implantation
Terrain naturel au regard	100,73 m
Fil d’eau DN 400 et DN 1000 au regard	99,68 m
Fond de forme du regard	98,98 m
Regard	1,50 × 1,50 m
Emprise de terrassement du regard	2,50 × 2,50 m
Tranchées DN 1000 / DN 400	Largeurs 1,80 m / 1,00 m

Reporter l’axe DN 1000 matérialisé et implanter le regard à sa jonction avec le DN 400, dont l’axe forme un angle de 120°. Depuis le piquet d’altitude, calculer l’horizon instrumentale avec la lecture arrière, puis obtenir chaque altitude par soustraction de la lecture avant. Inscrire les relevés, altitudes et cotes projet sur la feuille de nivellement; vérifier les axes et dimensions aux cordeaux et au décamètre.

Cotes altimétriques du regard et des réseaux



Implantation en plan des tranchées



✓ RÉPONSE À RETENIR

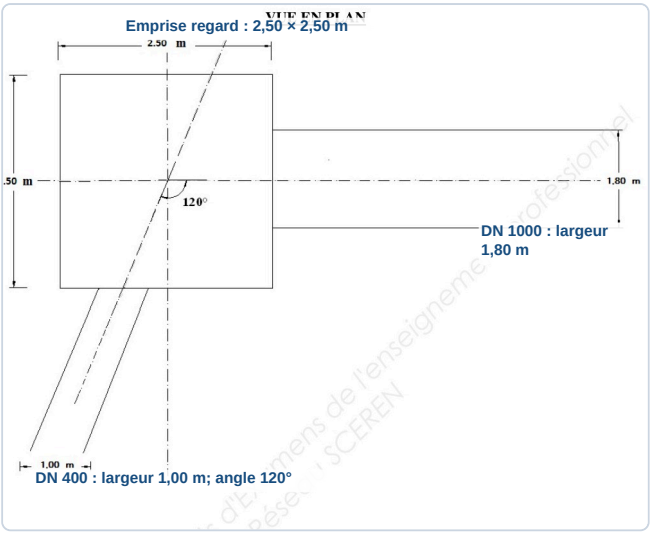
Regard : 1,50 × 1,50 m; emprise : 2,50 × 2,50 m. FE des deux réseaux : 99,68 m; fond du regard : 98,98 m; TN : 100,73 m; axes à 120°.

Réalisation du terrassement

Question 2. Prendre en charge la pelle hydraulique et terrasser le regard, puis les tronçons de réseau conformément aux plans. Réaliser au minimum 5 m de réseau béton DN 1000 avec une pente longitudinale de 1 mm/m et au minimum 5 m de réseau PVC DN 400 avec une pente de 10 %, en chargeant les déblais dans l'engin de transport ou en les stockant dans l'emprise du chantier.

1. Prendre en charge la pelle et contrôler son état, ses commandes et ses dispositifs de sécurité. Définir les signaux avec le chauffeur avant les manœuvres.
2. Terrasser le regard selon le plan, puis les tranchées aux largeurs indiquées : 1,80 m pour le DN 1000 et 1,00 m pour le DN 400. Charger les déblais dans l'engin de transport ou les stocker dans l'emprise.
3. Exécuter au moins 5 m de chaque réseau. Régler les fonds de forme aux pentes prescrites et contrôler régulièrement cotes et alignements.

Dimensions et tracé en plan des terrassements



✓ RÉPONSE À RETENIR

Sur 5 m : DN 1000, chute de 5 mm; DN 400, chute de 0,50 m. Si le DN 400 descend en s'éloignant du regard, son altitude en bout est 99,18 m.

Contrôles, sécurité et finition

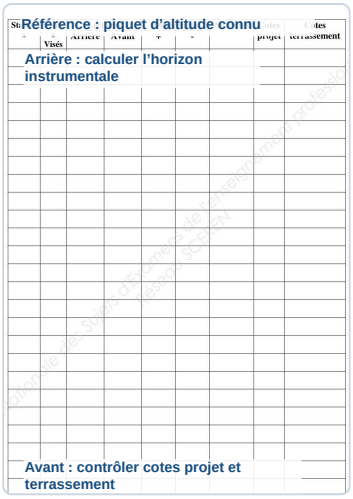
Question 3. Respecter les règles de sécurité et les consignes de prévention, contrôler la conformité planimétrique et altimétrique des travaux en cours d'exécution, et réaliser un fond de forme conforme aux alignements, aux altitudes et aux pentes prévues. Niveler la zone d'évolution et nettoyer le matériel confié si nécessaire.

Maintenir le balisage et tenir toute personne à l'écart du rayon d'évolution. Porter les EPI adaptés, vérifier la stabilité du terrain et coordonner les manœuvres avec le chauffeur. Pendant les travaux, contrôler :

- **Planimétrie :** axes, largeurs et emprises aux cordeaux et au décamètre.
- **Altimétrie :** cotes du fond et pentes à l'aide du niveau et de la mire, en consignant les lectures sur la feuille.
- **Finition :** régularité du fond, alignements, nivellement de la zone d'évolution et nettoyage du matériel si nécessaire.

Arrêter la manœuvre si une personne entre dans la zone de travail ou si un contrôle révèle un écart.

Contrôles à consigner sur la feuille de nivellement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôles planimétriques et altimétriques conformes; pentes et alignements respectés; zone sécurisée, nivelée et matériel nettoyé si nécessaire.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2012)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique du BP Conducteur d'engins de chantier de travaux publics, session 2012, relève de l'E2, U.21 Conduite. D'une durée maximale de 10 heures et de coefficient 8, elle porte sur le terrassement d'un regard et de réseaux d'assainissement à Sainte-Colombe. Elle évalue la préparation et l'implantation, la conduite sécurisée de la pelle, l'exécution des terrassements, les contrôles et la qualité de finition.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le réseau béton DN 1000 est à terrasser sur au moins 5 m, avec une pente longitudinale de 1 mm/m.
- Le réseau PVC DN 400 est à terrasser sur au moins 5 m, avec une pente de 10 % indiquée dans le sujet.
- Le regard carré de 1 500 x 1 500 mm se situe à la jonction des réseaux béton DN 1000 et PVC DN 400.
- La feuille de nivellement sert à consigner les lectures, différences, altitudes, cotes projet et cotes de terrassement.

Points de vigilance & attentes du jury

- Avant le terrassement, repérer l'alignement de tranchée et le piquet de référence altimétrique.
- Respecter les dimensions des plans et vérifier les pentes propres à chacun des deux réseaux.
- Contrôler pendant l'exécution l'alignement, les altitudes et le fond de forme, sans attendre la fin du chantier.
- Le barème totalise 160 points et prend aussi en compte la sécurité, la méthode, la maîtrise de l'engin et la finition.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment utiliser la feuille de nivellement pour reporter les altitudes ?

Inscrire les points visés et les lectures arrière et avant, puis calculer les différences et les altitudes. Reporter ensuite les cotes projet et les cotes de terrassement afin de guider l'implantation et de contrôler les niveaux réalisés.

Q : Quelles pentes faut-il respecter pour les deux réseaux ?

Le réseau béton DN 1000 exige une pente longitudinale de 1 mm/m sur une longueur minimale de 5 m. Le réseau PVC DN 400 exige une pente de 10 % sur au moins 5 m, conformément aux caractéristiques du sujet.

Q : Comment le temps et les points sont-ils répartis ?

La durée officielle est de 10 heures maximum. Le sujet réserve 2 heures à l'étude et à l'implantation, puis 4 heures à la réalisation. Le barème pratique totalise 160 points, sans répartition des points par question.

Q : Quels critères influencent la note attribuée par le jury ?

Le jury note la prise en charge et la maîtrise de l'engin, l'implantation, la méthode de travail et la sécurité. Il évalue aussi les contrôles planimétriques et altimétriques, le nivellement, les alignements, les altitudes et la finition.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpconducteurdengins.fr/assets/annales/bp-conducteur-engins/U21 - Conduite/2012/BP Conducteur Engins - U21 - Conduite - Session 2012 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Conducteur Engins : 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.