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. Réalisation d’un talus au bouteur sur le lot n° 4** (3 questions) **Page 3**

**2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

**Sujet officiel (PDF) :** https://bpconducteurdengins.fr/assets/annales/bp-conducteur-engins/U21 - Conduite/2012/BP Conducteur Engins - U21 - Conduite - Session 2012 - 4-Sujet.pdf

# 1. Réalisation d’un talus au bouteur sur le lot n° 4

Sur le lot n° 4 du projet de bassin de rétention filtrant de Sainte-Colombe, le candidat conduit un bouteur sur chenilles pour réaliser un talus conformément aux plans et aux repères topographiques. Il prépare le chantier, implante l’ouvrage, exécute et contrôle le terrassement, puis nivelle la zone et nettoie le matériel si nécessaire.

### Étude et préparation

**Question 1. Étudier les plans et les caractéristiques de l’ouvrage, préparer le chantier et prendre en charge le matériel nécessaire. Tenir compte de la zone d’emprunt, de l’alignement de crête et du piquet de référence implantés par le centre.**

| Matériel à préparer | Quantité et caractéristique |
|---|---|
| Bouteur à chenilles | 1, lame standard |
| Topographie et traçage | Laser avec récepteur, niveau avec mire, gabarit 3/1, décamètre 20 m minimum, cordeau 30 m |
| Petit matériel | 2 traceurs, 1 massette, 10 piquets, règle de 2 m avec niveau intégré, 1 marqueur |
| Matériaux et aide | Déblai-remblai ou apport, 1 aide-topographe |

Durant les 30 minutes d’étude, repérer l’emprise de 15 m × 5 m et la pente transversale 3/1. Vérifier l’état du bouteur et du matériel de mesure. Prévoir la zone d’emprunt d’environ 200 m². Le centre ayant implanté l’alignement de crête et le piquet de référence altimétrique, les identifier avec l’aide-topographe avant le démarrage. Les travaux disposent ensuite de 2 heures.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Emprise : 15 m × 5 m. Pente : 3/1. Zone d’emprunt : environ 200 m². Crête et repère d’altitude implantés par le centre.

### Implantation et contrôles topographiques

**Question 2. Implanter l’ouvrage en planimétrie et en altimétrie à partir des repères disponibles, puis contrôler sa conformité pendant les travaux. Utiliser la feuille de nivellement pour consigner les lectures, différences, altitudes et cotes utiles.**

Avec l’aide-topographe, repérer l’alignement de crête et matérialiser l’emprise au cordeau. Installer le laser sur un sol stable et reporter les altitudes depuis le piquet de référence. Noter les lectures réelles dans la feuille, sans omettre le point visé.

1. Calculer la hauteur d’instrument : altitude connue + lecture arrière.
2. Pour chaque point, calculer l’altitude : hauteur d’instrument − lecture avant.
3. Reporter la cote projet, calculer l’écart avec la cote mesurée et contrôler alignement et niveau pendant l’avancement.

Effectuer les visées de contrôle dans des conditions stables et consigner les résultats dans les colonnes correspondantes.

Formules de nivellement

# FEUILLE DE NIVELLEMENT

HI = Zref + AR ; Zpoint = HI - AV

✓ RÉPONSE À RETENIR

Hauteur d'instrument = altitude de référence + lecture arrière. Altitude du point = hauteur d'instrument − lecture avant.

## Conduite et qualité du terrassement

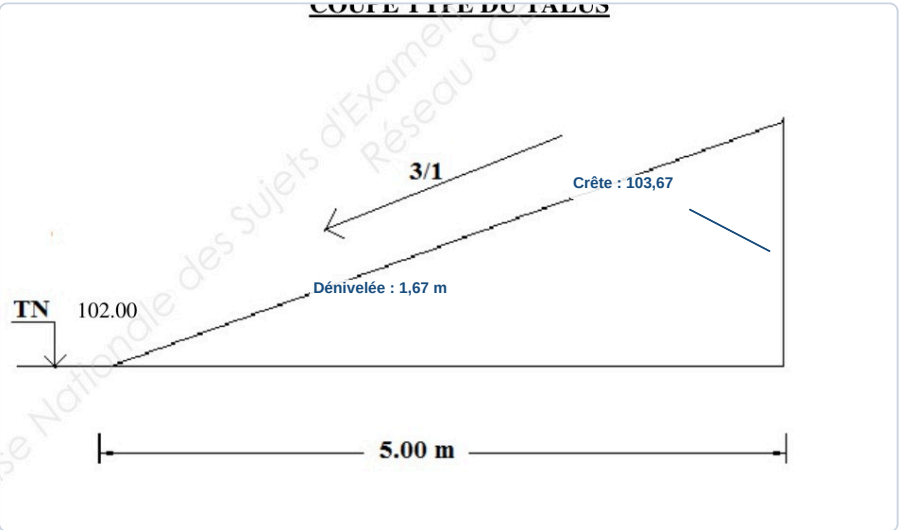
**Question 3. Conduire le bouteur pour monter et mettre en forme le talus conformément aux dimensions, à la pente, aux alignements et aux altimétries prévus. Respecter les règles de sécurité, niveler la zone d'évolution et nettoyer le matériel confié si nécessaire.**

Réaliser le remblai par passes régulières, puis régler la pente transversale au gabarit 3/1 et contrôler fréquemment l'alignement de crête et les altitudes au laser. Sur la coupe, les 5 m représentent la portée horizontale : la dénivelée vaut 5/3 = 1,67 m. À partir du TN 102,00, la cote supérieure est donc 103,67. Corriger les écarts avant la finition, puis niveler la zone d'évolution et nettoyer le matériel confié si nécessaire.

Avant et pendant la conduite :

- Porter les EPI et vérifier l'engin avant utilisation.
- Maintenir la zone dégagée et garder une distance de sécurité avec l'aide-topographe.
- Conduire à vitesse adaptée et maîtriser les déplacements du bouteur.

Coupe du talus avec cote supérieure calculée




✓ RÉPONSE À RETENIR

Talus de 5 m à pente 3/1 : dénivelée 1,67 m, de TN 102,00 à la cote supérieure 103,67.

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

**Bilan de l'épreuve :** À la session 2012, l'épreuve E2, unité U.21 Conduite du BP Conducteur d'engins de chantier de travaux publics, porte le code E2 - U.21, dure 10 h 00 maximum et a un coefficient 8. Le candidat réalise au bouteur un talus du lot n° 4 du bassin de rétention filtrant. L'évaluation porte sur la préparation, l'implantation, la conduite, la sécurité, les contrôles et la qualité du terrassement.

### Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le plan en vue indique un ouvrage de 15,00 m sur 5,00 m.
- Le talus doit respecter une pente transversale de 3 pour 1, contrôlée avec le gabarit disponible.
- La coupe type indique le terrain naturel de référence TN 102,00 et une pente de talus de 3/1.
- La feuille de nivellement prévoit les lectures arrière et avant, les différences, les altitudes et les cotes projet et de terrassement.

### Points de vigilance & attentes du jury

- Repérer sur les plans les dimensions de l'ouvrage, la pente et les indications altimétriques avant l'implantation.
- S'appuyer sur le piquet de référence et l'aide topographique pour implanter et contrôler l'ouvrage.
- Respecter les règles de sécurité et les consignes de prévention pendant la prise en charge et la conduite.
- Vérifier les alignements et les altimétries, puis soigner la mise en forme et la finition du talus.

## Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

**Q : Comment organiser les relevés sur la feuille de nivellement ?**

Inscrivez les stations et les points visés, puis consignez les lectures arrière et avant. Reportez les différences et les altitudes calculées à partir du repère fourni, ainsi que les cotes projet et les cotes de terrassement.

**Q : Que signifie la pente 3/1 indiquée pour le talus ?**

La pente 3/1 correspond à la pente transversale prescrite pour le talus. Respectez cette indication pendant le montage du remblai et contrôlez la forme avec le gabarit de talus prévu dans le matériel.

**Q : Quel temps est prévu pour l'étude et la réalisation du chantier ?**

Le sujet prévoit 30 minutes pour étudier le chantier et 2 heures pour sa réalisation. La durée officielle de l'épreuve est de 10 heures maximum; distinguez-la du temps indiqué pour ces travaux.

**Q : Quels critères le jury prend-il en compte dans la notation ?**

Le barème totalise 160 points. Il évalue notamment la maîtrise et la précision de conduite, la sécurité, les implantations, les contrôles, la mise en forme du talus, le respect des alignements et des altimétries, ainsi que la finition.

**Sujet officiel associé (PDF) :** https://bpconducteurdengins.fr/assets/annales/bp-conducteur-engins/U21 - Conduite/2012/BP Conducteur Engins - U21 - Conduite - Session 2012 - 4-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.