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

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 à la niveleuse d'une piste sur digue (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bpconducteurdengins.fr/assets/annales/bp-conducteur-engins/U21 - Conduite/2012/BP Conducteur Engins - U21 - Conduite - Session 2012 - 2-Sujet.pdf

1. Réalisation à la niveleuse d’une piste sur digue

Sur le lot n° 2 du projet de bassin de rétention filtrant à Sainte-Colombe, le candidat réalise une piste sur digue à la niveleuse, à partir des plans, d’un point de référence altimétrique et d’un alignement implanté par le centre. Il prépare le chantier, implante l’ouvrage, met en œuvre la grave, puis contrôle et finit la piste selon les caractéristiques prescrites.

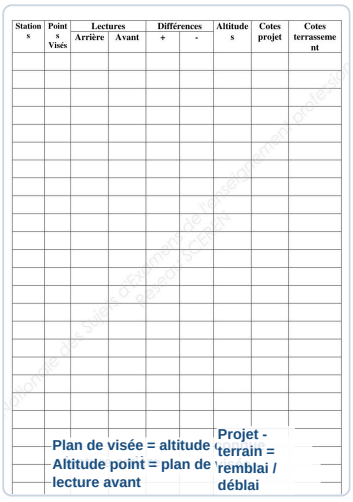
Préparation et implantation

Question 1. Étudier le chantier et ses documents, préparer le matériel et implanter l’ouvrage en planimétrie et en altimétrie à partir de l’alignement et du point de référence. Utiliser la feuille de nivellement pour consigner les mesures utiles à la réalisation.

1. Étudier le plan et vérifier la niveleuse, le niveau avec mire, le laser, le décamètre, les cordeaux, les piquets et la grave. Repérer l’alignement imposé et le piquet de référence.
2. Implanter la piste de 25,00 m sur 5,00 m. Matérialiser les points de contrôle le long des limites.
3. Consigner les lectures sur la feuille : plan de visée = altitude connue + lecture arrière ; altitude du point = plan de visée - lecture avant. Comparer l’altitude mesurée à la cote projet pour déterminer déblai ou remblai.

Le plan indique une pente transversale de 2 %, soit 0,10 m sur 5,00 m. La cote 101,50 m est repérée comme terrain naturel sur la coupe, pas comme cote projet. Les cotes projet se déterminent à partir du point de référence et des lectures relevées.

Feuille de nivellement : méthode de calcul



✓ RÉPONSE À RETENIR

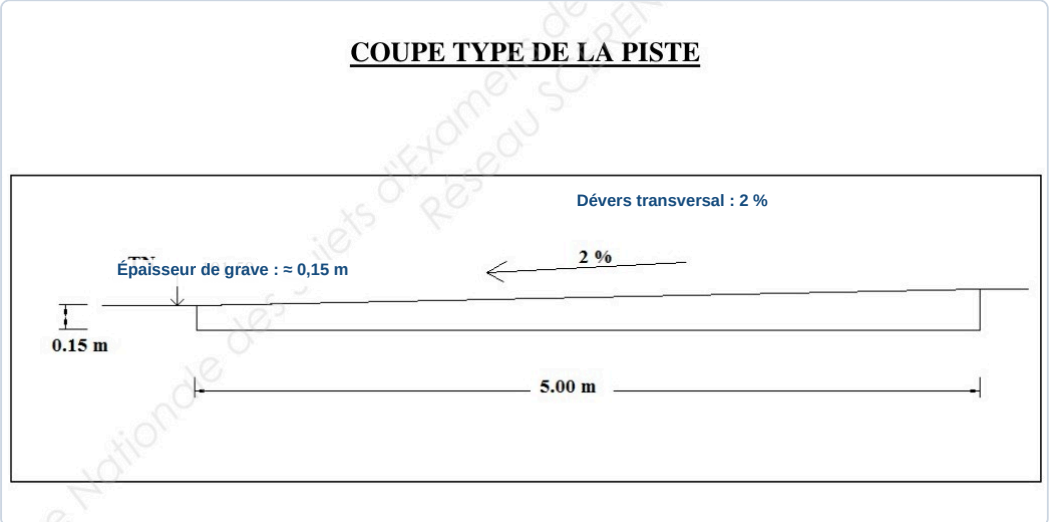
Implantation : 25,00 m × 5,00 m ; pente transversale 2 %, soit 0,10 m de dénivelé. Cotes projet à reporter depuis le point de référence.

Question 2. Prendre en charge la niveleuse et réaliser la piste en mettant en œuvre la grave conformément aux dimensions du plan, à l'épaisseur approximative et à la pente transversale demandées. Guider simultanément l'engin de transport et appliquer les règles de sécurité et de prévention.

Caractéristique	Valeur à réaliser
Longueur	25,00 m
Largeur	5,00 m
Épaisseur de grave	Environ 0,15 m
Pente transversale	2 %, soit 0,10 m sur 5,00 m
Pente longitudinale	0 %

Régler la niveleuse et étaler la grave 0/31,5 par passes régulières, sans dépasser les limites implantées. Guider le camion lors du déchargement et coordonner ses manœuvres avec son conducteur. Le volume géométrique indicatif est d'environ 18,75 m³. Avant le travail, contrôler la machine, porter les EPI et exclure toute personne des angles morts et de la zone de recul.

Coupe type : épaisseur et dévers



✓ RÉPONSE À RETENIR

Piste : 25,00 m × 5,00 m, grave sur environ 0,15 m, dévers transversal de 2 % et pente longitudinale nulle. Volume indicatif : 18,75 m³.

Question 3. Contrôler la conformité planimétrique et altimétrique des travaux pendant leur réalisation, puis vérifier le nivellement, les alignements et les altimétries de la piste. Terminer l'ouvrage et nettoyer le matériel confié si nécessaire.

Contrôler régulièrement, puis à la fin des travaux, les points suivants :

- **Planimétrie :** longueur de 25,00 m, largeur de 5,00 m et respect des alignements implantés.
- **Altimétrie :** relever des points au niveau ou au laser, compléter la feuille et comparer les mesures aux cotes projet établies depuis le point de référence.
- **Profil et finition :** vérifier le dévers de 2 % et la pente longitudinale nulle avec la règle de 2 m et son niveau. Reprendre les irrégularités, manques et bourrelets à la niveleuse, puis nettoyer le matériel confié si nécessaire.

Barème : critères de contrôle et de finition

	Travaux d'implantation	
	Implantation planimétrique	**/10**
	Implantation altimétrique	**/10**
	Méthode de travail	
	Choix et exécution de la Méthode	**/15**
	Sécurité et Prévention	
	Respect des règles de sécurité et application des consignes de prévention	**/15**
	Conduite de la machine	
	Maîtrise de l'engin	**/35**
	Précision et régularité des cycles de travail	**/10**
	Méthodes de contrôle	
Contrôle	Contrôle altimétrique	**/5**
	Contrôle planimétrique	**/5**
	Qualité du terrassement	
	Nivellement de la piste	**/15**
	Respect des alignements	**/10**
	Respect des altimétries	**/15**
Finition	Aspect général et finition	**/5**
	TOTAL	**/160**

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réception conforme si dimensions, alignements, altimétries, pentes et régularité sont contrôlés, avec les défauts repris et le matériel nettoyé si nécessaire.

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

Bilan de l'épreuve : Épreuve E2, unité U.21 Conduite du BP Conducteur d'engins de chantier de travaux publics, session 2012, code E2 - U.21, durée officielle de 10 h 00 maximum et coefficient 8. Le candidat réalise à la niveleuse une piste sur digue pour un 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 de la piste indique 25 m de longueur et 5 m de largeur.
- La pente transversale prescrite est de 2 %, dans le sens indiqué sur le plan.
- L'épaisseur approximative de grave à épandre est de 0,15 m.
- La feuille de nivellement comporte les lectures arrière et avant, les différences, les altitudes et les cotes projet et terrassement.

Points de vigilance & attentes du jury

- Relever les dimensions sur le plan et repérer l'alignement qui matérialise la bordure de la piste.
- Partir de l'altitude de référence et noter clairement les lectures sur la feuille de nivellement.
- Contrôler régulièrement alignement, altitude, pente transversale et régularité du nivellement.
- Appliquer les consignes de sécurité et coordonner les déplacements de la niveleuse et de l'engin de transport.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment exploiter la feuille de nivellement pour calculer l'altitude d'un point visé ?

Ajouter la lecture arrière à l'altitude connue pour obtenir la hauteur d'instrument. Soustraire ensuite la lecture avant du point visé à cette hauteur pour calculer son altitude. Reporter séparément les cotes projet et terrassement.

Q : Comment contrôler la pente transversale de 2 % sur la piste ?

Comparer les altitudes des deux bords d'une même section et rapporter leur différence à la largeur mesurée. Sur 5 m, une pente de 2 % correspond à une différence de 0,10 m, dans le sens indiqué par le plan.

Q : Comment concilier la durée officielle et les temps de travail indiqués dans le sujet ?

La durée officielle imprimée est de 10 h 00 maximum. Le sujet précise aussi 30 minutes pour l'étude du chantier et 2 heures pour sa réalisation. Ces temps sont les durées annoncées pour ces tâches particulières.

Q : Quels critères du barème sont les plus importants ?

Le barème totalise 160 points. La maîtrise de l'engin est le critère individuel le plus pondéré, avec 35 points. Le jury évalue aussi l'implantation, la méthode, la sécurité, les contrôles et la qualité du terrassement.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpconducteurdengins.fr/assets/annales/bp-conducteur-engins/U21 - Conduite/2012/BP Conducteur Engins - U21 - Conduite - Session 2012 - 2-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.