CAP (Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics)

CORRIGÉ NON OFFICIEL

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle. Elle peut contenir des erreurs et ne remplace ni le corrigé ni le barème officiels de l'examen.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capcanalisateur.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

Réalisation de travaux spécifiques

Session 2023

Code sujet **Non indiqué dans cette édition** 3h00

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Se repérer dans le corrigé

Épreuve EP3 — Réalisation d’un branchement d’eaux usées PVC DN 125 et d’une dallette en béton
11 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5

« PDF source » désigne la page physique du fichier. Quand le pied de page est lisible, le numéro imprimé est indiqué entre parenthèses. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Épreuve EP3

80 points

Réalisation d’un branchement d’eaux usées PVC DN 125 et d’une dallette en béton

Communiquer

Question Rendre compte

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3

> Échanger et rendre compte oralement à votre hiérarchie du travail réalisé et de l’organisation de votre intervention.

À l’oral, écouter la hiérarchie, confirmer les consignes comprises, puis présenter l’objectif et l’organisation prévue. Le mode opératoire répartit les 3 heures ainsi : 0 h 15 pour l’échange, 0 h 30 pour le carottage et la pose du raccord, 0 h 45 pour le lit de pose et le tuyau, 1 h 15 pour le coffrage et le béton, puis 0 h 15 pour le tabouret. La somme des durées doit bien correspondre aux 3 heures annoncées.

Exemple de compte rendu à adapter à la situation réelle :

> « Je réalise un branchement d’eaux usées PVC DN 125 sur le collecteur principal PVC DN 200. Les piquets M et N matérialisent l’alignement et le point de référence ±0,000 est au pied du piquet A. Je vais vérifier les matériaux et le matériel, tracer et réaliser le carottage de 152 mm, puis poser un raccord compatible. Je réglerai ensuite le lit de sable à 1 %, poserai le tuyau et contrôlerai sa pente et son alignement. Je réaliserai la dallette intérieure de 40 × 40 cm et de 10 cm d’épaisseur, avec une arase à +0,180 par rapport au point de référence. Enfin, je mettrai en place le tabouret 315/125 à passage direct et le bouchon DN 125. Je vous signalerai tout risque, écart ou matériel défectueux avant de poursuivre. »

Après l’intervention, compléter le compte rendu avec l’avancement réel, les contrôles effectivement réalisés et les éventuelles réserves. Ne pas annoncer comme exécutée une tâche qui ne l’a pas été.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le compte rendu oral présente, dans l’ordre, l’organisation prévue, les tâches et contrôles à effectuer, ainsi que les risques ou écarts à signaler. Après l’intervention, il décrit fidèlement l’état réel des travaux.

Activité

Question Contrôler l’approvisionnement

PDF source, p. 2

> Contrôler l’approvisionnement des matériaux nécessaires à la réalisation du branchement.

Avant de commencer, comparer les matériaux présents à pied d’œuvre avec les opérations prévues. Vérifier les références, les diamètres, les quantités utiles, l’état et la compatibilité des pièces. Le sujet indique que les matériaux sont approvisionnés, mais leur conformité doit tout de même être contrôlée.

- Collecteur PVC DN 200 en attente et raccord de piquage compatible avec ce collecteur et la branche PVC DN 125.
- Matériel de carottage en état de marche et scie-cloche de diamètre 152 mm.
- Tuyau PVC DN 125, accessoires nécessaires à l’assemblage et bouchon PVC DN 125 mâle.
- Tabouret PVC 315/125 à passage direct.

FormaV - document d'entraînement non officiel

- Sable propre pour le lit de pose. Le dossier technique indique un matériau de classe D1, insensible à l'eau, et une épaisseur moyenne de lit de pose de 10 cm.
- Planches et éléments nécessaires au coffrage intérieur de 40 × 40 cm et de 10 cm de hauteur, ainsi que le béton.
- Matériel de mesure et de contrôle pour l'implantation, le nivellement, la pente, l'alignement et l'aplomb, ainsi que les protections adaptées.

Point de vigilance documentaire : le plan de la page DS 3 indique un « clip de raccordement PVC 315/160 » avec un carottage DN 125, tandis que les données techniques et l'activité de la page DS 2 demandent un carottage de 152 mm sur le collecteur PVC DN 200 et un raccord de piquage PVC 125. Ces indications ne désignent pas clairement la même configuration. Il faut vérifier auprès de la hiérarchie ou dans la documentation de la pièce la référence réellement prévue et sa compatibilité avant le perçage et la pose. Ne pas monter une pièce incompatible.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'approvisionnement est vérifié matériau par matériau, notamment la compatibilité du raccord de piquage, la scie-cloche de 152 mm, le tuyau DN 125, le tabouret 315/125, le sable, le coffrage et le béton. Toute pièce manquante, détériorée ou incompatible est signalée avant le début des travaux.

Réaliser un branchement

Question Réaliser le carottage

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3

> Tracer et réaliser le carottage de diamètre 152 mm sur le collecteur PVC DN 200. Implanter l'axe de perçage en planimétrie par rapport à l'alignement matérialisé par les piquets M et N et en altimétrie à la moitié du diamètre du tuyau DN 200. Contrôler le fonctionnement du matériel de perçage, choisir et fixer l'outillage approprié, puis réaliser le carottage en sécurité.

Implanter l'axe : s'appuyer sur l'alignement matérialisé par les piquets M et N et reporter l'emplacement du branchement conformément au plan. En altimétrie, centrer le perçage sur le collecteur : la moitié du diamètre DN 200 donné par la consigne vaut 100 mm. Cette position correspond au milieu du diamètre, mesuré depuis une génératrice extrême. Le sujet ne fournit pas de cote absolue d'altitude du collecteur. Si le marquage du tuyau distingue diamètre nominal et diamètre extérieur, se référer au diamètre réel pour matérialiser le centre sur le tuyau.

Contrôler le matériel et sécuriser : vérifier l'état et le fonctionnement de la perceuse, la fixation de la scie-cloche de 152 mm et la stabilité du montage. Porter les protections adaptées, stabiliser le tuyau et sécuriser la zone conformément à la notice du matériel et aux consignes du chantier. Écarter les personnes de la zone de perçage et éviter que la carotte ou les copeaux ne tombent dans le collecteur.

Réaliser et contrôler le carottage : centrer la scie-cloche sur le repère, maintenir l'outil dans l'axe et percer sans forcer. Retirer la carotte, nettoyer les copeaux et vérifier que l'ouverture est régulière et que le tuyau ne présente pas de fissure. Arrêter et signaler toute anomalie ou situation dangereuse.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'axe de perçage est repéré selon l'alignement M–N et au centre du collecteur DN 200 ; la moitié du diamètre indiqué correspond à 100 mm. Le carottage est réalisé avec une scie-cloche de 152 mm sur un matériel contrôlé et fixé, dans une zone sécurisée. L'ouverture est nettoyée et inspectée avant la pose du raccord.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question Poser le raccord de piquage

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> Poser et fixer le raccord de piquage PVC DN 125 sur le collecteur carotté, puis contrôler l'aplomb du piquage.

Avant la pose, vérifier que le raccord de piquage est compatible avec le collecteur PVC DN 200, le carottage réalisé et la branche DN 125. Nettoyer les surfaces de contact. Installer le joint s'il fait partie du système, orienter la sortie vers le branchement, puis fixer le raccord conformément à la notice du fabricant. Ne pas forcer ni déformer le collecteur.

Contrôler l'aplomb de la sortie avec un niveau ou un fil à plomb, ainsi que son orientation vers le tuyau DN 125. Vérifier la stabilité du raccord, la bonne mise en place du joint s'il y en a un et l'absence de défaut visible. Le sujet ne donne ni couple de serrage ni méthode détaillée de fixation : appliquer la notice de la pièce effectivement utilisée. Tenir compte de l'incompatibilité apparente entre les indications du plan DS 3 et les données de carottage de DS 2, relevée au contrôle de l'approvisionnement.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le raccord de piquage PVC DN 125 est posé et fixé conformément à sa notice, après vérification de sa compatibilité. Son orientation, sa fixation et son aplomb sont contrôlés avant le raccordement du tuyau.

Exécuter un branchement PVC DN 125

Question Régler le lit de pose

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5

> Approvisionner et régler le lit de pose en sable à une pente de 1 %. Respecter les règles de sécurité lors de la manutention des matériaux.

Approvisionner le sable en maîtrisant les charges et en gardant les cheminements dégagés. Le dossier technique décrit un sable propre de classe D1, insensible à l'eau, et une épaisseur moyenne de lit de pose de 10 cm. Répartir le sable et le régler sans laisser de point dur sous le tuyau.

Régler le lit dans le sens de la pente indiqué sur la coupe : le branchement descend du tabouret vers le collecteur. Une pente de 1 % signifie une variation de hauteur de 0,01 m par mètre horizontal, soit 10 mm par mètre. La coupe indique 2,50 m entre l'axe du tabouret et celui du collecteur : le dénivelé correspondant est de 0,025 m, soit 25 mm. Les cotes de fil d'eau indiquées sur le dessin, +0,215 côté tabouret et +0,190 côté collecteur, confirment ce dénivelé. Contrôler le réglage avec un niveau, un laser ou un moyen adapté.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le lit de pose en sable propre est réglé à 1 % vers le collecteur. Sur les 2,50 m indiqués entre axes, le dénivelé est de 25 mm. Les matériaux sont manutentionnés de façon adaptée, sans charge excessive et en conservant une zone de travail dégagée.

Question Poser le tuyau PVC DN 125

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5

> Tracer et couper à la longueur le tuyau PVC DN 125, puis l'emboîter suivant les règles de l'art. Contrôler la pente ainsi que l'alignement du branchement.

Présenter le tuyau PVC DN 125 sur l'axe du branchement et relever la longueur utile entre les raccordements. La coupe indique 2,50 m entre l'axe du tabouret et celui du collecteur ; cette cote entre axes ne suffit pas à déterminer seule la longueur de coupe. Il faut tenir compte de la profondeur d'emboîtement des pièces effectivement utilisées. Tracer puis couper d'équerre. Ébavurer et chanfreiner si le système d'assemblage le demande, nettoyer les surfaces et vérifier l'état du joint.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Utiliser le lubrifiant prévu par le système si nécessaire et emboîter selon les indications du fabricant, sans déplacer ni abîmer le joint. Poser le tuyau sur le lit réglé, puis contrôler l'alignement et la pente après emboîtement. Sur les 2,50 m indiqués entre axes, la pente de 1 % correspond à un dénivelé de 25 mm vers le collecteur. Vérifier que le tuyau n'a pas bougé et que les emboîtements sont correctement engagés.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le tuyau PVC DN 125 est coupé à la longueur utile en tenant compte des emboîtements, préparé et assemblé selon les règles du fabricant. Il reste aligné sur le lit de sable et présente une pente de 1 % vers le collecteur, soit 25 mm de dénivelé sur les 2,50 m entre axes indiqués sur la coupe.

Réaliser un petit ouvrage maçonné

Question Réaliser et positionner le coffrage

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4

> Réaliser, implanter et positionner le coffrage de la dallette. Tracer et découper les planches de coffrage de 10 cm, puis assembler le coffrage aux dimensions intérieures de 40 × 40 cm. Respecter le positionnement et l'altitude de l'arase supérieure, à +0,180 par rapport au point de référence du piquet A.

Implanter le coffrage sous le tabouret à la position indiquée sur le plan. Tracer et découper les planches pour obtenir des dimensions intérieures de 40 × 40 cm et une hauteur de 10 cm, correspondant à l'épaisseur demandée pour la dallette. Le sujet ne précise pas l'épaisseur des planches ni le type d'assemblage des angles : déterminer les longueurs de coupe en fonction de ces éléments, puis vérifier les dimensions intérieures.

Assembler un coffrage stable, d'équerre et suffisamment étanche pour retenir le béton. Le positionner en plan conformément au schéma et régler son arase supérieure à +0,180 par rapport au point de référence ±0,000 situé au pied du piquet A. Contrôler le niveau et l'altitude avant le coulage, puis maintenir le coffrage en place.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le coffrage est stable et d'équerre ; ses dimensions intérieures sont de 40 × 40 cm sur 10 cm de hauteur. Il est implanté sous le tabouret conformément au plan, avec l'arase supérieure à +0,180 par rapport au point de référence du piquet A.

Question Fabriquer et couler le béton

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4

> Fabriquer et couler le béton dans le coffrage de la dallette 40 × 40 cm. Réaliser une dallette de 10 cm d'épaisseur et mettre en œuvre un béton plastique et bien mélangé.

Pour calculer le volume géométrique de béton, multiplier les dimensions intérieures du coffrage : longueur × largeur × épaisseur. Avec 40 cm × 40 cm × 10 cm, le volume est de 0,016 m³, soit 16 litres, avant les pertes éventuelles. Le sujet ne donne ni dosage ni formulation du béton : ne pas en inventer. Préparer et mélanger le béton selon les consignes du chantier jusqu'à obtenir un mélange homogène et plastique. Le mettre en place sans déplacer le coffrage, le répartir et régler l'arase à la cote prévue.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La dallette est réalisée dans le coffrage intérieur de 40 × 40 cm avec une épaisseur de 10 cm. Son volume géométrique est de 0,016 m³, soit 16 litres avant pertes. Le béton est bien mélangé et plastique, et l'arase est réglée à +0,180 par rapport au point de référence.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Réaliser un branchement

Question Mettre en place le tabouret

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4

> Présenter, emboîter et régler sur la dallette le tabouret de branchement PVC 315/125 à passage direct.

Présenter le tabouret PVC 315/125 à passage direct au-dessus de la dallette. Vérifier que son orientation permet le raccordement au tuyau DN 125 et l'emboîter conformément aux prescriptions du fabricant, sans endommager le joint. Le mettre en place sans déplacer le tuyau ni déformer la dallette ; contrôler son aplomb, sa stabilité et le raccordement. Respecter les consignes du fabricant concernant le support du tabouret et l'état du béton au moment de la pose.

Contrôler les repères altimétriques de la coupe : le fil d'eau du tabouret est à +0,215 et l'arase de la dallette à +0,180 par rapport au point de référence. La cote +0,490 est également indiquée plus haut sur la coupe ; elle ne doit pas être confondue avec la cote du fil d'eau.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le tabouret PVC 315/125 à passage direct est orienté vers la branche, emboîté et positionné sur la dallette. Son aplomb, sa stabilité et son raccordement sont contrôlés. Les repères de la coupe sont respectés : fil d'eau à +0,215 et arase de la dallette à +0,180.

Activité

Question Emboîter le bouchon

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4

> Emboîter le bouchon PVC DN 125 mâle.

Vérifier que le bouchon PVC DN 125 mâle et son joint, s'il y en a un, sont propres et en bon état. Le présenter dans l'emboîtement prévu au sommet du tabouret, puis l'engager sans détériorer le joint. Employer uniquement le lubrifiant prévu par le système si nécessaire et respecter la profondeur d'emboîtement prescrite par le fabricant. Contrôler que le bouchon est correctement en place.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le bouchon PVC DN 125 mâle est emboîté dans l'entrée prévue du tabouret sans endommager le joint. Sa mise en place est vérifiée selon les prescriptions du fabricant.

Question Nettoyer et ranger

PDF source, p. 2

> Nettoyer et ranger le chantier.

Retirer les chutes, la carotte et les autres déchets sans les laisser dans le collecteur ni dans la tranchée. Trier et évacuer les déchets selon les consignes du chantier. Nettoyer les outils, mettre le matériel hors énergie si nécessaire et le ranger à l'emplacement prévu. Laisser la zone propre, dégagée et sans risque de chute ou d'accrochage. Signaler à la hiérarchie les anomalies et les travaux qui restent à réaliser.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les déchets sont triés et évacués, les outils et le matériel sont nettoyés et rangés, et la zone de travail est laissée propre et sécurisée. Toute réserve éventuelle est transmise à la hiérarchie.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Sujet : https://sti.eduscol.education.fr/sites/eduscol.education.fr.sti/files/concours-examens/16524/16524-cap-crctp-2023s.zip#archive-member=cap-crctp-2023s-ep3-dossier_sujet.pdf
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.