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.

Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics — Sujet blanc

Entraînement original · aucune session d’examen

Code sujet **Code pédagogique adapte-e664325187e1ec2ea4a8** Durée indicative : 120 min

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel. Les attendus d’une réalisation pratique décrivent une démarche et des critères de contrôle ; ils ne remplacent pas une prestation en atelier.

Se repérer dans le corrigé

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Approvisionnement, représentation et tri
5 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Préparation écrite et contrôle d’un ouvrage courant
8 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9, PDF source, p. 10

« 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

Étude 1

35.0 points

Étude professionnelle 1 — Approvisionnement, représentation et tri

Question 1.1.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 7

> À partir de D1, complétez la nomenclature des 16 lignes : désignation, diamètre ou dimension et quantité. Pour les lignes dont la quantité est à déterminer, appliquez les nombres d'assemblages à brides et les quantités par assemblage indiqués dans D1. Inscrivez « sans objet » lorsque le diamètre ne s'applique pas. Présentez la réponse sous forme de tableau.

D1 indique quatre assemblages à brides DN 100 et quatre assemblages à brides DN 80. Chaque assemblage reçoit un joint : il faut donc quatre joints de chaque diamètre. Pour les boulons, le calcul est de quatre fois huit pour le DN 100 et quatre fois quatre pour le DN 80, soit 32 + 16 = 48 boulons M16/80. Les autres quantités et dimensions sont celles de D1. Toutes les lignes ont un diamètre ou une dimension indiqué ; aucune ne nécessite « sans objet ».

RÉPONSE À RETENIR

N°	Désignation	Diamètre ou dimension	Quantité prévue
1	Coffret compteur, entrée OD 63	OD 63	1
2	Tube PVC pression, longueur unitaire 1,00 m	OD 110	2
3	Tube fonte, longueur unitaire 1,00 m	DN 80	1
4	Tube PEHD, longueur unitaire 1,00 m	OD 63	1
5	Té en fonte	DN 100/80	1
6	Adaptateur à bride pour tube PVC	DN 100 / OD 110	2
7	Bride pleine	DN 100	2
8	Coude fonte à 90°	DN 80	1
9	Robinet-vanne	DN 80	1
10	Adaptateur à bride vers PEHD	DN 80 / OD 63	1
11	Joint de bride	DN 100	4
12	Joint de bride	DN 80	4
13	Boulon	M16/80	48
14	Support de calage de conduite	DN 100	2
15	Support de calage de conduite	DN 80	1
16	Union pour liaison au coffret	OD 63	1

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.2.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 8

> À partir de la nomenclature de D1, calculez la longueur totale des tubes prévus, toutes matières confondues. Montrez le calcul en distinguant PVC, fonte et PEHD, puis indiquez le total en mètres.

Les longueurs unitaires de chaque tube sont de 1,00 m. Pour le PVC, deux tubes donnent $2 \times 1{,}00 = 2{,}00$ m. Le tube fonte donne $1 \times 1{,}00 = 1{,}00$ m et le tube PEHD donne également $1 \times 1{,}00 = 1{,}00$ m. On additionne les longueurs des trois matières.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> PVC : $2 \times 1{,}00 = 2{,}00$ m. Fonte : $1 \times 1{,}00 = 1{,}00$ m. PEHD : $1 \times 1{,}00 = 1{,}00$ m. **Longueur totale : $2{,}00 + 1{,}00 + 1{,}00 = 4{,}00$ m.**

Question 1.3.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 8

> Réalisez un schéma symbolique lisible du montage décrit en D1 et représenté comme base en D2. Placez le té DN 100/80, les deux départs opposés DN 100 et la dérivation latérale DN 80 vers le coffret. Indiquez dans l'ordre les composants de chaque branche, les diamètres et les trois longueurs de tube de 1,00 m. Faites apparaître les brides pleines des deux départs DN 100. Le schéma est sans échelle ; vous pouvez inscrire les joints, boulons et supports dans une légende plutôt que les représenter sur les conduites.

Le schéma est symbolique et sans échelle. Depuis le té, les deux départs DN 100 sont opposés : chacun comporte, dans cet ordre, un adaptateur à bride DN 100/OD 110, un tube PVC pression OD 110 de 1,00 m et une bride pleine DN 100. La dérivation latérale DN 80 comporte, dans l'ordre depuis le té, un coude fonte à 90°, un tube fonte DN 80 de 1,00 m, un robinet-vanne DN 80, un adaptateur à bride DN 80/OD 63, un tube PEHD OD 63 de 1,00 m, une union OD 63 et le coffret compteur à entrée OD 63. La légende récapitule les joints, boulons et supports sans les représenter comme des conduites.

Schéma symbolique du montage AEP

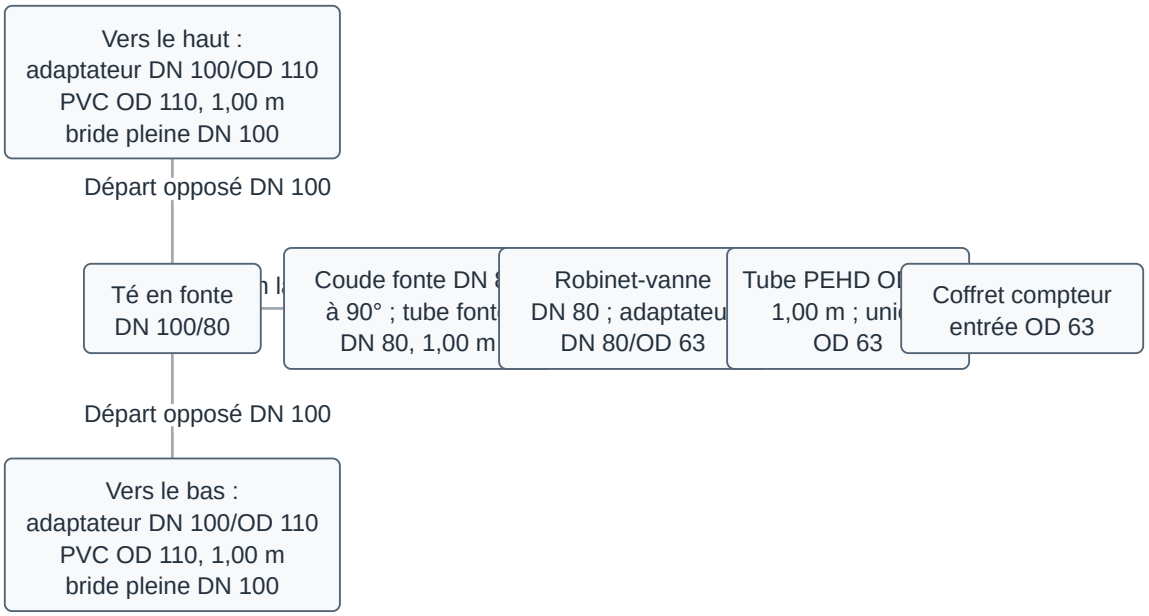

Schéma sans échelle. L'ordre des composants de chaque branche est précisé dans les libellés. Légende : 4 joints DN 100, 4 joints DN 80, 48 boulons M16/80, 2 supports DN 100 et 1 support DN 80.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Le montage comporte deux départs opposés DN 100 terminés par des brides pleines et une dérivation latérale DN 80 allant jusqu'au coffret compteur OD 63.

Question 1.4.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 5, PDF source, p. 8

En appliquant exclusivement la consigne interne du cas en D3, classez chacun des dix déchets suivants dans la benne 1, 2 ou 3 : tube PVC, emballage plastique, bois, carton, terre non polluée, béton, métaux, cartouche de graisse usagée, huile pour tronçonneuse usagée et PEHD. Donnez pour chaque déchet le numéro de benne et sa catégorie.

Le classement applique exclusivement la consigne interne fictive de D3 : benne 1 pour les déchets non dangereux indiqués, benne 2 pour les inertes indiqués et benne 3 pour les déchets dangereux indiqués. Cette affectation est propre au cas pédagogique.

RÉPONSE À RETENIR

Déchet	Benne	Catégorie inscrite sur la benne
Tube PVC	1	Déchets non dangereux
Emballage plastique	1	Déchets non dangereux
Bois	1	Déchets non dangereux
Carton	1	Déchets non dangereux
Terre non polluée dans le cas	2	Inertes
Béton	2	Inertes
Métaux	1	Déchets non dangereux
Cartouche de graisse usagée	3	Déchets dangereux
Huile pour tronçonneuse usagée	3	Déchets dangereux
PEHD	1	Déchets non dangereux

Ces affectations sont celles du cas et ne constituent pas une règle générale de tri.

Question 1.5.

PDF source, p. 5, PDF source, p. 8

D3 indique qu'un déchet non listé ou un récipient fuyant ne doit pas être traité au jugé. Rédigez les deux actions à effectuer dans ces deux situations, en distinguant le déchet non identifié du récipient fuyant.

Les deux situations sont à distinguer et doivent être traitées selon D3, sans improviser la destination d'un déchet ni la prise en charge d'un récipient.

RÉPONSE À RETENIR

1. **Déchet non listé ou non identifié :** le mettre à l’écart du tri ordinaire et demander au responsable quelle décision appliquer.
2. **Récipient fuyant :** signaler la fuite au responsable et suivre sa consigne de prise en charge ; ne pas improviser de manipulation ou de transvasement.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 2

37.0 points

Étude professionnelle 2 — Préparation écrite et contrôle d’un ouvrage courant

Question 2.1.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9

> En vous appuyant sur D4 et D5, relevez les deux anomalies ou points à traiter avant de considérer les approvisionnements disponibles pour le travail : distinguez le manque quantitatif de joints de la question de sécurité liée à une éventuelle anomalie de chantier. Indiquez à qui transmettre l’information et pourquoi il ne faut pas improviser une solution.

Le point d’approvisionnement effectivement documenté dans D5 est un manque quantitatif : quatre joints de bride DN 100 étaient prévus et trois ont été reçus, soit un joint manquant. Il faut transmettre cette information au responsable avant de considérer les approvisionnements disponibles ; l’exécutant ne choisit pas lui-même un remplacement ou une solution d’assemblage.

D4 et D5 ne décrivent pas de danger concret déjà constaté sur le chantier. Le point de sécurité est donc conditionnel : si une anomalie dangereuse est constatée, l’exécutant la signale à sa hiérarchie et n’improvise pas d’intervention dans l’attente d’une consigne.

RÉPONSE À RETENIR

Point établi : un joint DN 100 manque et doit être signalé au responsable. **Point conditionnel de sécurité :** toute anomalie dangereuse effectivement constatée doit être signalée à la hiérarchie ; l’exécutant n’improvise pas de solution.

Question 2.2.

PDF source, p. 6, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9

> À partir de la préparation attendue en D4, rédigez une courte liste ordonnée des vérifications et mesures d’organisation à prévoir avant l’intervention. Votre réponse doit traiter les informations techniques, l’état des fournitures, le choix du petit outillage, la protection des personnes et le tri des déchets. Ne décrivez pas de méthode de creusement, de levage ou de mise sous pression.

Les vérifications sont organisées de façon à relever les écarts avant l’intervention, préparer les moyens et transmettre au responsable les points qui nécessitent une décision.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

1. **Vérifier les informations techniques :** consulter les documents de préparation et les consignes du responsable, notamment les axes et repères utiles. Demander une clarification si une information nécessaire manque.
2. **Contrôler les fournitures :** comparer les quantités prévues et reçues, prendre en compte les observations d'état disponibles et renseigner la fiche de réception. Signaler le joint DN 100 manquant indiqué en D5.
3. **Choisir le petit outillage :** parmi les outils disponibles en D4, préparer le mètre ruban, le cordeau, le niveau, la règle, le marqueur, la clé adaptée, l'outil de vérification visuelle, la fiche de réception et la fiche d'autocontrôle, selon la tâche prévue. Vérifier l'état des outils.
4. **Organiser la protection des personnes :** prévoir la signalisation et les protections collectives selon l'organisation de l'encadrement. Maintenir une circulation sûre pour les intervenants et les riverains. Choisir les EPI en fonction de la tâche et des consignes du chantier ; D4 ne fixe pas de liste précise d'EPI.
5. **Prévoir le tri :** séparer les déchets selon la consigne interne fictive du cas et maintenir l'espace de tri utilisable. Mettre à l'écart un déchet non listé et demander une décision au responsable ; signaler tout récipient fuyant.

Si une situation dangereuse persiste ou si une consigne est incertaine, l'exécutant alerte sa hiérarchie et n'improvise pas.

Question 2.3.

PDF source, p. 6, PDF source, p. 9

> Calculez le volume de lit de pose correspondant à la tranchée modélisée en D4. Utilisez longueur × largeur × épaisseur, indiquez les conversions nécessaires et donnez le résultat en m³. N'ajoutez aucune marge.

Le volume est celui d'un parallélépipède : longueur multipliée par largeur et par épaisseur. Les trois dimensions de D4 sont déjà exprimées en mètres, donc aucune conversion n'est nécessaire. On n'ajoute aucune marge.

RÉPONSE À RETENIR

$8{,}00 \times 0{,}60 \times 0{,}05 = 0{,}24$ m³. **Volume du lit de pose : 0,24 m³.**

Question 2.4.

PDF source, p. 6, PDF source, p. 9

> Calculez le volume total des massifs M1, M2 et M3 à partir de leurs dimensions en D4, puis la masse théorique de ciment correspondant au dosage interne fictif de 350 kg/m³. Présentez le volume en m³ et la masse en kg ; montrez les étapes du calcul.

Les massifs sont modélisés comme des blocs rectangulaires pleins. On calcule le volume de chacun en multipliant ses trois dimensions, puis on additionne les volumes. La masse théorique de ciment est obtenue en multipliant le volume total par le dosage pédagogique fictif de 350 kg/m³ donné en D4. Ce calcul n'est pas une prescription de chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

M1 : $0{,}40 \times 0{,}30 \times 0{,}25 = 0{,}030$ m³. M2 : $0{,}40 \times 0{,}30 \times 0{,}25 = 0{,}030$ m³. M3 : $0{,}25 \times 0{,}25 \times 0{,}20 = 0{,}0125$ m³.

Volume total : $0{,}030 + 0{,}030 + 0{,}0125 = 0{,}0725$ m³.

Masse théorique de ciment : $0{,}0725 \times 350 = 25{,}375$ kg, soit environ 25,4 kg à un chiffre après la virgule.

Question 2.5.

PDF source, p. 6, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9

Proposez l'ordre logique des principales phases de l'intervention écrite en D4 : préparation et organisation, implantation, préparation du lit, pose et assemblage conformément aux documents du responsable, calage et enrobage prévus au cas, contrôle, consignation des résultats, rangement et tri. Expliquez en une phrase pourquoi le contrôle et sa consignation précèdent la clôture du dossier d'intervention.

L'ordre ci-dessous reprend les phases demandées et place le contrôle ainsi que sa consignation avant la clôture du dossier. Il s'agit d'une proposition écrite, sans prétendre qu'une réalisation pratique a eu lieu.

RÉPONSE À RETENIR

1. Préparer et organiser l'intervention : consulter les documents et consignes, vérifier les fournitures et l'outillage, organiser la protection des personnes et le tri.
2. Implanter l'ouvrage à partir des axes et repères indiqués dans les documents de préparation.
3. Préparer le lit de pose prévu dans le cas.
4. Poser et assembler conformément aux documents et consignes du responsable.
5. Réaliser le calage et l'enrobage prévus au cas.
6. Contrôler l'ouvrage selon les critères fournis.
7. Consigner les résultats et les anomalies éventuelles sur les documents de suivi, puis les transmettre au responsable.
8. Ranger et trier les déchets selon la consigne interne fictive du cas.

Le contrôle et sa consignation précèdent la clôture du dossier pour conserver une trace exploitable des vérifications et des anomalies éventuelles avant de considérer l'intervention documentée.

Question 2.6.

PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9, PDF source, p. 10

À partir des critères internes fictifs de D5, indiquez les éléments à vérifier ou à consigner pour juger l'alignement, le parallélisme des brides, l'aplomb du robinet-vanne et le maintien/calage. Pour chaque élément, associez le critère ou l'observation pertinente fourni dans le document ; ne créez pas de tolérance supplémentaire.

D5 fournit les critères internes à appliquer, mais ne donne aucun résultat observé pour ces quatre vérifications. La réponse précise donc quoi vérifier et consigner sans inventer de constat, de mesure ou de tolérance supplémentaire.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Élément	Vérification ou consignation	Critère fourni en D5
Alignement	Comparer l'alignement aux axes repérés sur le document de préparation et consigner le constat.	L'alignement doit correspondre aux axes repérés sur le document.
Parallélisme des brides	Observer si les brides sont parallèles et consigner l'observation.	Les brides doivent être parallèles à l'observation.
Aplomb du robinet-vanne	Vérifier et consigner l'aplomb selon le critère du cas.	Le robinet-vanne doit être d'aplomb à 10 mm près.
Maintien et calage	Vérifier et consigner que les pièces sont maintenues et calées comme prévu avant le contrôle.	Les pièces doivent être maintenues et calées comme prévu avant le contrôle.

Toute anomalie effectivement constatée doit être consignée et communiquée au responsable. D5 ne donne pas le résultat des vérifications d'alignement, de parallélisme, d'aplomb ou de calage.

Question 2.7.

PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9, PDF source, p. 10

Interprétez le relevé d'étanchéité de D5 en comparant la baisse de pression mesurée au critère interne fictif. Indiquez si le relevé satisfait ce critère et citez les deux données du document qui étayent votre conclusion. Précisez que cette analyse écrite ne constitue pas la réalisation d'un essai.

La baisse de pression se calcule en soustrayant la lecture après 30 minutes à la lecture de départ : $4{,}00 - 3{,}98 = 0{,}02$ bar. Le critère interne fictif autorise une baisse maximale de 0,05 bar sur 30 minutes et exige également l'absence de fuite visible. La baisse calculée est inférieure au maximum indiqué, et le relevé consigne qu'aucune fuite n'a été visible pendant la période observée.

Les deux éléments du critère sont donc satisfaits par le relevé. Cette réponse interprète uniquement les données écrites fournies et ne constitue pas la réalisation d'un essai.

RÉPONSE À RETENIR

Baisse calculée : 0,02 bar. Le relevé satisfait le critère interne fictif du cas : baisse maximale de 0,05 bar sur 30 minutes et aucune fuite visible pendant la période observée. Cette conclusion concerne le relevé fourni seulement ; aucun essai n'a été réalisé dans cette réponse.

Question 2.8.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9, PDF source, p. 10

Rédigez un compte rendu bref à transmettre au responsable, à partir des données de D5 : mentionnez le manque d'un joint DN 100 observé à la réception, le relevé chiffré du contrôle d'étanchéité, la conclusion au regard du critère interne et la réserve concernant la portée de ce document écrit.

Le compte rendu ci-dessous distingue les faits consignés en D5, la comparaison au critère interne fictif et la portée limitée de cette lecture écrite.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

À l’attention du responsable — Compte rendu de réception et lecture du relevé

À la réception, quatre joints de bride DN 100 étaient prévus et trois ont été reçus : il manque un joint. Ce manque est signalé pour décision avant de considérer les approvisionnements disponibles ; aucune solution de remplacement n’est improvisée.

Le relevé d’étanchéité fourni indique 4,00 bar au départ et 3,98 bar après 30 minutes, soit une baisse de 0,02 bar. Il consigne également qu’aucune fuite n’a été visible pendant la période observée. Au regard du critère interne fictif du cas — baisse maximale de 0,05 bar sur 30 minutes et aucune fuite visible — le relevé satisfait le critère.

Réserve : ce compte rendu interprète uniquement le document pédagogique fourni. Il ne constitue ni la réalisation d’un essai ni une vérification pratique du réseau. Merci de prendre en compte le joint manquant et de préciser la suite à donner.

Sujet : Sujet blanc original FormaV — adapte-e664325187e1ec2ea4a8
Supports documentaires vérifiés : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40484/ ; https://www.francecompetences.fr/wp-json/api/v1/activity/export/27815/578090
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé 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.