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

Session 2023

Code sujet **2309-CAP CRCTP EP1** 3h00

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Se repérer dans le corrigé

Étude 1 — Étudier l’environnement du chantier et analyser le CCTP
17 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 13, PDF source, p. 14, PDF source, p. 15, PDF source, p. 16

Étude 2 — Analyser et préparer l’intervention
26 réponses • PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 14, PDF source, p. 15, PDF source, p. 17, PDF source, p. 18, PDF source, p. 20, PDF source, p. 23, PDF source, p. 24, PDF source, p. 25, PDF source, p. 26, PDF source, p. 27

Étude 3 — Identifier et préparer le matériel et l’outillage nécessaire à la réalisation de son intervention
10 réponses • PDF source, p. 9, PDF source, p. 10, PDF source, p. 14, PDF source, p. 20, PDF source, p. 21, PDF source, p. 22, PDF source, p. 24, PDF source, p. 26

« 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

29 points

Étudier l’environnement du chantier et analyser le CCTP

1.1

Question 1)

PDF source, p. 2, PDF source, p. 13, PDF source, p. 16

> Indiquer le département où sont prévus les travaux.

Le dossier technique situe le chantier dans la commune du Pouzin. Le Pouzin se trouve dans le département de l’Ardèche.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les travaux sont prévus dans le département de l’**Ardèche (07)**.

Question 2)

PDF source, p. 2, PDF source, p. 13, PDF source, p. 16

> Indiquer le nom de la commune où seront réalisés les travaux.

Le titre de l’extrait du CCTP et le plan de situation indiquent que l’opération concerne la commune du Pouzin.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La commune est **Le Pouzin**.

Question 3)

PDF source, p. 2, PDF source, p. 16

> Sachant que vos principaux fournisseurs sont situés dans la ville de Valence et que la route la plus rapide empruntera l’A7 et l’E15 jusqu’à Loriol-sur-Drôme, puis ira à l’ouest en direction du chantier (trait interrompu sur le plan), déterminer la distance approximative du chantier par rapport à Valence, à l’échelle 1/120 000. Détailler les calculs, donner le résultat en kilomètres et arrondir à l’unité par excès.

On suit sur le plan l’itinéraire indiqué dans la question : de Valence par l’A7 et l’E15 jusqu’à Loriol-sur-Drôme, puis vers l’ouest jusqu’au chantier. La longueur mesurée approximativement sur le plan est de 25 cm. À l’échelle 1/120 000, 1 cm sur le plan représente 120 000 cm sur le terrain. Pour convertir en kilomètres, on divise les centimètres obtenus par 100 000.

Calcul : 25 × 120 000 ÷ 100 000 = 30 km. L’arrondi à l’unité par excès laisse le résultat à 30 km.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La distance approximative entre Valence et le chantier est de **30 km**.

Question 4) — Voie ferrée

PDF source, p. 2, PDF source, p. 16

> Indiquer si le type de voie de transport qui longe la rue des Martyrs est une voie ferrée, en cochant cette proposition.

Le plan de masse montre la voie ferrée qui longe la rue des Martyrs. C’est la proposition à cocher.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Voie ferrée : à cocher.

Question 4) — Autoroute

PDF source, p. 2, PDF source, p. 16

> Indiquer si le type de voie de transport qui longe la rue des Martyrs est une autoroute, en cochant cette proposition.

La voie qui longe la rue des Martyrs est représentée comme une voie ferrée sur le plan de masse, et non comme une autoroute.

RÉPONSE À RETENIR

Autoroute : à ne pas cocher.

1.2

Question 1)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

> Décrire la signification de l'abréviation « CCTP ».

On développe les quatre lettres de l'abréviation : C = cahier, C = clauses, T = techniques, P = particulières.

RÉPONSE À RETENIR

CCTP signifie « Cahier des clauses techniques particulières ».

Question 2)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

> Citer le maître d'ouvrage.

L'extrait du CCTP identifie la Communauté d'agglomération Privas Centre Ardèche comme acheteur de l'opération. C'est la collectivité maître d'ouvrage indiquée par le dossier.

RÉPONSE À RETENIR

Le maître d'ouvrage est la **Communauté d'agglomération Privas Centre Ardèche (CAPCA)**.

Question 3) — Public

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

> Indiquer si le chantier est public, en cochant cette proposition.

Le CCTP nomme une communauté d'agglomération comme acheteur et précise que le marché est alloti conformément au Code de la commande publique. Le chantier est donc public.

RÉPONSE À RETENIR

Public : à cocher.

Question 3) — Privé

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

> Indiquer si le chantier est privé, en cochant cette proposition.

L'acheteur indiqué est une communauté d'agglomération, et non un maître d'ouvrage privé.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Privé : à ne pas cocher.

Question 4)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

Définir en combien de lots géographiques est découpée l'opération.

L'extrait du CCTP indique explicitement que le marché est réparti en quatre lots géographiques.

RÉPONSE À RETENIR

L'opération est découpée en **4 lots géographiques**.

Question 5)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

Définir à quel lot géographique appartient le chantier, en donnant le numéro et l'appellation exacte.

Sur la carte des lots géographiques du CCTP, Le Pouzin appartient à la zone du lot 1. La légende donne l'appellation de ce lot.

RÉPONSE À RETENIR

Le chantier appartient au **lot 1 : Vallée du Rhône et de la Payre**.

Question 6)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 13

Identifier les réseaux à réaliser.

Le programme de travaux du CCTP énumère les réseaux d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'alimentation en eau potable.

RÉPONSE À RETENIR

Les réseaux à réaliser sont les réseaux **EU** (eaux usées), **EP** (eaux pluviales) et **AEP** (alimentation en eau potable).

Question 7)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 15

Indiquer les dimensions des regards à poser.

L'article 5.8 du CCTP prévoit des regards de visite préfabriqués circulaires de trois diamètres possibles : 800 mm, 1 000 mm ou 1 200 mm.

RÉPONSE À RETENIR

Les regards à poser peuvent avoir un diamètre de **800 mm, 1 000 mm ou 1 200 mm**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 8) — EU

PDF source, p. 3, PDF source, p. 14

> Définir la profondeur minimum préconisée pour le réseau EU, en indiquant l'unité.

Le CCTP précise que, sauf cas exceptionnel, la génératrice supérieure du collecteur d'assainissement doit être au moins à 0,80 m sous le niveau fini du terrain. Cette profondeur est mesurée jusqu'à la génératrice supérieure de la canalisation.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **EU : 0,80 m minimum** entre le niveau fini du terrain et la génératrice supérieure du collecteur.

Question 8) — AEP

PDF source, p. 3, PDF source, p. 14

> Définir la profondeur minimum préconisée pour le réseau AEP, en indiquant l'unité.

Le CCTP précise que, sauf cas exceptionnel, la génératrice supérieure de la conduite d'adduction d'eau potable doit être au moins à 1,00 m sous le niveau fini du terrain.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **AEP : 1,00 m minimum** entre le niveau fini du terrain et la génératrice supérieure de la conduite.

Question 9)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 15

> Indiquer l'épaisseur, en mètres, du lit de pose ainsi que le matériau à utiliser.

L'article 4.1 du CCTP prévoit un lit de pose d'épaisseur moyenne 10 cm, en sable alluvionnaire propre de classe D1, insensible à l'eau. Conversion : 10 cm ÷ 100 = 0,10 m.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le lit de pose a une épaisseur moyenne de **0,10 m** et est constitué de **sable alluvionnaire propre de classe D1**.

Question 10)

PDF source, p. 3, PDF source, p. 14

> Définir la distance, en mètres, à laquelle doit être posé le grillage avertisseur.

Le CCTP prescrit la pose du grillage avertisseur à 40 cm au-dessus de la canalisation. Conversion : 40 cm ÷ 100 = 0,40 m.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le grillage avertisseur doit être posé à **0,40 m au-dessus de la canalisation**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 2

61 points

Analyser et préparer l’intervention

2.1

Question 1)

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Nommer les rues qui mènent au carrefour où se situe l’intervention, dans la zone de travail repérée par des traits interrompus rouges sur le plan d’ensemble des réseaux.

Je repère sur le plan d’ensemble le carrefour délimité par les traits rouges, puis je relève le nom des voies qui y aboutissent.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les voies sont la **rue des Quatorze Martyrs**, l’**avenue de la Gare** et la **rue des Ramas**.

Question 2) — EU — OUI

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau EU, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « OUI ».

Le plan d’ensemble montre le réseau EU et le regard R EU 8 dans la zone d’intervention : ce réseau sera rencontré.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **EU : OUI (case OUI cochée).**

Question 2) — EU — NON

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau EU, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « NON ».

Le réseau EU est présent dans la zone d’intervention ; la case NON ne doit donc pas être cochée.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **EU : NON non coché.**

Question 2) — EP — OUI

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau EP, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « OUI ».

Le plan d’ensemble représente des réseaux EP dans le secteur de l’intervention. Ils seront rencontrés.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **EP : OUI (case OUI cochée).**

Question 2) — EP — NON

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau EP, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « NON ».

Des réseaux EP sont représentés dans la zone concernée ; la case NON ne doit donc pas être cochée.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

EP : NON non coché.

Question 2) — AEP — OUI

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17, PDF source, p. 18

> Pour le réseau AEP, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « OUI ».

Le plan d'ensemble et le plan de détail montrent les conduites et raccordements AEP dans la zone de travail. Ce réseau sera rencontré.

RÉPONSE À RETENIR

AEP : OUI (case OUI cochée).

Question 2) — AEP — NON

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17, PDF source, p. 18

> Pour le réseau AEP, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « NON ».

Les conduites et raccordements AEP sont représentés dans la zone ; la case NON ne doit donc pas être cochée.

RÉPONSE À RETENIR

AEP : NON non coché.

Question 2) — Gaz — OUI

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17, PDF source, p. 18

> Pour le réseau de gaz, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « OUI ».

Le plan d'ensemble indique le réseau de gaz dans le secteur de l'intervention. Il sera rencontré.

RÉPONSE À RETENIR

Gaz : OUI (case OUI cochée).

Question 2) — Gaz — NON

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17, PDF source, p. 18

> Pour le réseau de gaz, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « NON ».

Le réseau de gaz est représenté dans la zone concernée ; la case NON ne doit donc pas être cochée.

RÉPONSE À RETENIR

Gaz : NON non coché.

Question 2) — EDF — OUI

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau EDF, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « OUI ».

Le plan d'ensemble représente des lignes EDF dans le secteur de l'intervention. Ce réseau est à signaler comme rencontré.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

EDF : OUI (case OUI cochée).

Question 2) — EDF — NON

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau EDF, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « NON ».

Des lignes EDF sont représentées dans la zone concernée ; la case NON ne doit donc pas être cochée.

RÉPONSE À RETENIR

EDF : NON non coché.

Question 2) — Télécom — OUI

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau Télécom, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « OUI ».

Le plan d'ensemble représente des lignes de télécommunication dans le secteur de l'intervention. Ce réseau est à signaler comme rencontré.

RÉPONSE À RETENIR

Télécom : OUI (case OUI cochée).

Question 2) — Télécom — NON

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Pour le réseau Télécom, indiquer si vous allez le rencontrer en cochant « NON ».

Des lignes de télécommunication sont représentées dans la zone concernée ; la case NON ne doit donc pas être cochée.

RÉPONSE À RETENIR

Télécom : NON non coché.

Question 3)

PDF source, p. 4, PDF source, p. 17

> Indiquer la signification du symbole représenté, que l'on retrouve sur le plan d'ensemble des réseaux.

Le symbole illustré est « Ø ». Sur un plan de canalisations, il désigne le diamètre ; la valeur qui suit est donnée avec l'unité prévue par le plan.

RÉPONSE À RETENIR

Le symbole signifie **diamètre**.

Question 4) — A

PDF source, p. 5, PDF source, p. 15, PDF source, p. 18

> Identifier la pièce de fontainerie repérée par la lettre A sur le schéma.

La flèche A désigne le changement de direction représenté sur la conduite. La liste des pièces de raccordement du dossier technique nomme cette pièce « coude B/B 1/8 ».

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

A : coude B/B 1/8.

Question 4) — B

PDF source, p. 5, PDF source, p. 15, PDF source, p. 18

> Identifier la pièce de fontainerie repérée par la lettre B sur le schéma.

La flèche B désigne le symbole de robinet représenté par deux triangles opposés sur la conduite.

RÉPONSE À RETENIR

B : robinet ¼ de tour (vanne).

Question 4) — C

PDF source, p. 5, PDF source, p. 15, PDF source, p. 18

> Identifier la pièce de fontainerie repérée par la lettre C sur le schéma.

La flèche C désigne la pièce de raccordement qui forme une dérivation. Le dossier technique la nomme « té B/B tubulure bride ».

RÉPONSE À RETENIR

C : té B/B à tubulure bride.

2.2

Question 1) — Rouge

PDF source, p. 6, PDF source, p. 23

> Indiquer à quel type de réseau correspond la couleur rouge sur la maquette.

La maquette distingue les deux réseaux par leurs couleurs. Le tracé rouge correspond au réseau EU.

RÉPONSE À RETENIR

Rouge : réseau EU (eaux usées).

Question 1) — Bleu

PDF source, p. 6, PDF source, p. 23

> Indiquer à quel type de réseau correspond la couleur bleue sur la maquette.

La maquette distingue les deux réseaux par leurs couleurs. Le tracé bleu correspond au réseau EP.

RÉPONSE À RETENIR

Bleu : réseau EP (eaux pluviales).

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2) — Regard de gauche

PDF source, p. 6, PDF source, p. 17, PDF source, p. 20, PDF source, p. 24, PDF source, p. 25, PDF source, p. 26

> Identifier le regard
> représenté à gauche parmi les trois regards et compléter les informations manquantes : repère R, TN et Fe, avec les unités.

Le regard indiqué à gauche est le regard immédiatement après le regard existant R EU 7 sur le réseau représenté : c’est R EU 8. Le plan d’ensemble fournit ses cotes arrondies au centième de mètre.

RÉPONSE À RETENIR

R : R EU 8
TN : **90,02 m**
Fe : **87,70 m**

Question 2) — Regard du centre

PDF source, p. 6, PDF source, p. 17, PDF source, p. 20, PDF source, p. 24, PDF source, p. 25, PDF source, p. 26

> Identifier le regard
> représenté au centre parmi les trois regards et compléter les informations manquantes : repère R, TN et Fe, avec les unités.

En suivant le réseau représenté depuis R EU 7, le regard central correspond à R EU 9. Les valeurs de TN et de fil d’eau sont indiquées dans les propriétés de la maquette IFC.

RÉPONSE À RETENIR

R : R EU 9
TN : **90,43 m**
Fe : **87,86 m**

Question 2) — Regard de droite

PDF source, p. 6, PDF source, p. 17, PDF source, p. 20, PDF source, p. 24, PDF source, p. 25, PDF source, p. 26

> Identifier le regard
> représenté à droite parmi les trois regards et compléter les informations manquantes : repère R, TN et Fe, avec les unités.

Le regard à droite correspond à R EU 10. La table des propriétés IFC donne son tampon à 90,87 m et son fil d’eau à 88,04 m.

RÉPONSE À RETENIR

R : R EU 10
TN : **90,87 m**
Fe : **88,04 m**

2.3

Question —

PDF source, p. 7, PDF source, p. 18, PDF source, p. 20, PDF source, p. 24, PDF source, p. 27

> Réaliser à main levée la coupe AA entre le collecteur et le tabouret, en intégrant une semelle d’assise en béton de 40 × 40 cm et de 10 cm d’épaisseur pour le tabouret. Faire apparaître les matériaux (terrain naturel, lit de pose et béton) avec des symboles différents, la pente du réseau, le fil d’eau du tabouret, les diamètres des réseaux et

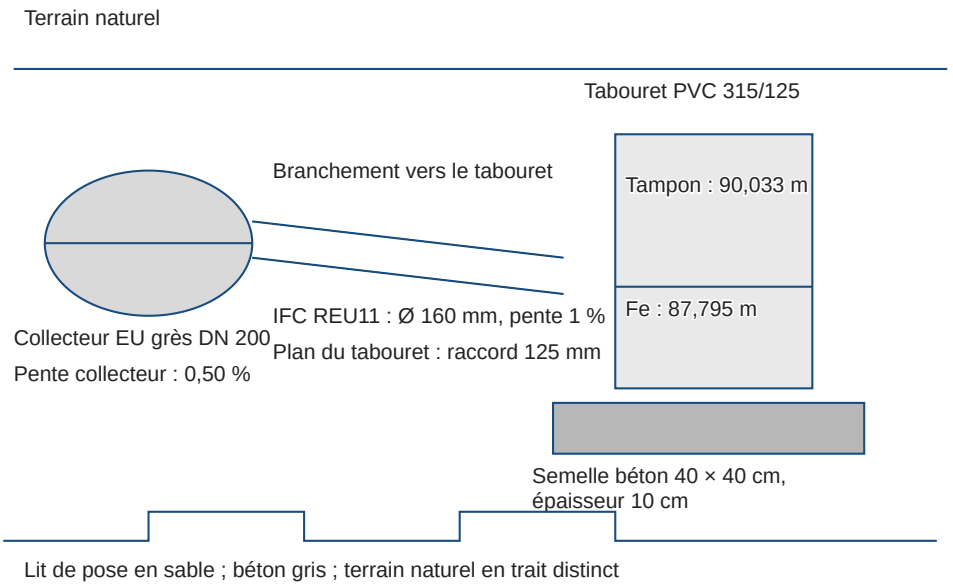
FormaV - document d'entraînement non officiel

> l'altitude du tampon du tabouret. Démarrer le schéma à partir des génératrices du collecteur.

Je prépare une coupe schématique en partant des génératrices du collecteur EU. Le profil en long donne au collecteur une pente de 0,0050 m/m, soit 0,50 %. Le plan de détail identifie le tabouret PVC 315/125 ; la maquette donne pour le regard REU11 un tampon à 90,0325045 m et un fil d'eau à 87,7949523 m, que l'on peut arrondir respectivement à 90,033 m et 87,795 m.

Attention à une différence entre documents : la maquette IFC associe à REU11 un tronçon de diamètre 160 mm et de pente 1 %, tandis que le plan de détail indique un tabouret PVC 315/125. Il ne faut pas présenter le diamètre de ce tronçon IFC comme s'il était identique au raccord 125 du tabouret. Le croquis signale donc cette différence documentaire au lieu de la masquer. La semelle doit représenter 40 × 40 cm en plan et avoir 10 cm d'épaisseur ; le dessin est un schéma de principe et n'est pas à l'échelle.

Coupe AA schématique entre le collecteur EU et le tabouret



RÉPONSE À RETENIR

Coupe schématique à réaliser : collecteur EU grès DN 200, tabouret PVC 315/125, terrain naturel, lit de pose et béton différenciés par des symboles distincts, pente du collecteur 0,50 %, fil d'eau du tabouret 87,795 m, altitude du tampon 90,033 m et semelle béton 40 × 40 cm, épaisseur 10 cm. Indiquer également la différence documentaire concernant le tronçon IFC REU11 : Ø 160 mm, pente 1 %, à confronter au raccord 125 mentionné sur le plan du tabouret.

2.4

Question 1) — EU

PDF source, p. 8, PDF source, p. 14

> Pour la pose en tranchée commune en amont du regard R EU 8, indiquer la nature du réseau EU ainsi que son diamètre nominal et son diamètre extérieur.

Le CCTP donne pour la canalisation gravitaire en grès un diamètre nominal DN 200 et un diamètre extérieur de 242 mm. C'est la canalisation EU à poser.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

EU : grès, DN 200, diamètre extérieur 242 mm.

Question 1) — AEP

PDF source, p. 8, PDF source, p. 14

Pour la pose en tranchée commune en amont du regard R EU 8, indiquer la nature du réseau AEP ainsi que son diamètre nominal et son diamètre extérieur.

Le CCTP indique pour la canalisation AEP en fonte un diamètre nominal DN 60 et un diamètre extérieur de 77 mm.

RÉPONSE À RETENIR

AEP : fonte, DN 60, diamètre extérieur 77 mm.

Question 2)

PDF source, p. 8, PDF source, p. 14

À partir des informations fournies, des schémas et de l’extrait du fascicule 70, déterminer la largeur de la tranchée commune pour la pose des réseaux en amont du regard R EU 8. Donner le résultat en mètres et arrondir au millième.

La tranchée reçoit deux canalisations : EU grès, diamètre extérieur 242 mm, et AEP fonte, diamètre extérieur 77 mm. Leurs diamètres nominaux sont inférieurs ou égaux à 600 mm : selon le cas n° 2 du sujet, on ajoute donc deux surlargeurs de 0,30 m. Pour deux canalisations, il y a un intervalle, auquel on ajoute 0,50 m. Je convertis les diamètres extérieurs en mètres, puis j’additionne les deux diamètres, les deux surlargeurs et la largeur d’intervalle.

RÉPONSE À RETENIR

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 3

30 points

Identifier et préparer le matériel et l’outillage nécessaire à la réalisation de son intervention

3.1

Question 1)

PDF source, p. 9, PDF source, p. 21

> En consultant la fiche technique du regard de visite DN 800 de chez STRADAL, indiquer le poids de l’élément : fond de regard DN 800 pour tuyau grès DN 200.

Je consulte le tableau de la fiche technique du regard de visite Ø 800 et repère la ligne « Fond de regard Ø 200 ». La valeur indiquée dans la colonne « Poids » est celle demandée. Elle est distincte des 500 kg imposés pour les calculs d’élingage suivants.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le fond de regard DN 800 pour tuyau grès DN 200 pèse **453 kg**.

Question 2) — 45°

PDF source, p. 9

> Pour un fond de regard dont le poids est arbitrairement fixé à 500 kg, utiliser le coefficient 1,08 correspondant à un angle des brins de 45° pour déterminer la force de traction par brin et compléter le tableau.

Le tableau donne une traction de base de 250 kg par brin à 0°. Pour 45°, j’applique le coefficient 1,08 : 250 × 1,08 = 270 kg par brin.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> À **45°**, la traction est de **270 kg par brin**.

Question 2) — 60°

PDF source, p. 9

> Pour un fond de regard dont le poids est arbitrairement fixé à 500 kg, utiliser le coefficient 1,15 correspondant à un angle des brins de 60° pour déterminer la force de traction par brin et compléter le tableau.

Le tableau donne une traction de base de 250 kg par brin à 0°. Pour 60°, j’applique le coefficient 1,15 : 250 × 1,15 = 287,5 kg par brin.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> À **60°**, la traction est de **287,5 kg par brin**.

Question 2) — 90°

PDF source, p. 9

> Pour un fond de regard dont le poids est arbitrairement fixé à 500 kg, utiliser le coefficient 1,41 correspondant à un angle des brins de 90° pour déterminer la force de traction par brin et compléter le tableau.

Le tableau donne une traction de base de 250 kg par brin à 0°. Pour 90°, j’applique le coefficient 1,41 : 250 × 1,41 = 352,5 kg par brin.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

À **90°**, la traction est de **352,5 kg par brin**.

Question 3) — N°1

PDF source, p. 9

> Parmi les deux élingues double brins disponibles, déterminer si l'élingue N°1, de résistance au brin de 400 kg, est la plus appropriée pour le levage décrit et cocher cette proposition.

Pour le levage décrit, l'angle d'ouverture est de 90°. La traction calculée est de 352,5 kg par brin. L'élingue N°1 est donnée pour une résistance de 400 kg par brin : cette capacité dépasse l'effort calculé. Parmi les deux propositions, c'est la capacité minimale suffisante.

RÉPONSE À RETENIR

Cocher l'élingue N°1 : elle convient d'après les capacités indiquées. Sa marge par brin est de 400 − 352,5 = 47,5 kg. Vérifier également son état et respecter ses conditions d'utilisation.

Question 3) — N°2

PDF source, p. 9

> Parmi les deux élingues double brins disponibles, déterminer si l'élingue N°2, de résistance au brin de 800 kg, est la plus appropriée pour le levage décrit et cocher cette proposition.

À 90°, l'effort calculé est de 352,5 kg par brin. Une résistance de 800 kg par brin est supérieure à cet effort : l'élingue N°2 le supporte d'après les données fournies. Mais l'élingue N°1 a déjà une résistance suffisante et constitue le choix le plus approprié parmi les deux propositions.

RÉPONSE À RETENIR

Ne pas cocher l'élingue N°2 comme la plus appropriée. Elle supporte l'effort calculé, mais sa capacité est supérieure à ce qui est nécessaire puisque l'élingue N°1 convient déjà.

3.2

Question 1)

PDF source, p. 10

> Sur la zone de stockage du chantier, un salarié manutentionne à l'aide d'un engin mécanique un élément de regard. Citer la liste des EPI dont il doit être équipé.

Pour cette manutention en zone de chantier, les EPI attendus protègent notamment la tête, rendent le salarié visible, protègent les pieds et les mains lors de la manutention.

RÉPONSE À RETENIR

Le salarié doit porter :

- un casque de chantier ;
- un vêtement ou gilet haute visibilité ;
- des chaussures de sécurité ;
- des gants de manutention adaptés.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2)

PDF source, p. 10, PDF source, p. 14, PDF source, p. 20, PDF source, p. 24, PDF source, p. 26

> Après la pose du regard R EU 8, l'équipe poursuit en amont l'ouverture pour la pose des réseaux en tranchée commune. Définir la profondeur de terrassement en amont de R EU 8 et donner le résultat en mètres.

Au droit de R EU 8, le profil en long indique un terrain naturel TN de 90,02 m et un fil d'eau FE de 87,70 m. La profondeur TN–FE est donc 90,02 − 87,70 = 2,32 m. Le CCTP précise que le fond de fouille est situé au niveau du fil d'eau projeté moins l'épaisseur du lit de pose. Le lit de pose prévu est de 0,10 m : il faut donc ajouter cette épaisseur à la profondeur TN–FE, soit 2,32 + 0,10 = 2,42 m.

RÉPONSE À RETENIR

La profondeur de terrassement au droit de R EU 8 est de **2,42 m**.

Question 3)

PDF source, p. 10, PDF source, p. 22

> Pour protéger les ouvriers dans la tranchée avec des blindages légers série 100 de 2,50 m de longueur, définir les dimensions des différents modules à utiliser en prévoyant une hauteur de plinthe de 0,20 m.

La profondeur de terrassement calculée est de 2,42 m. En prévoyant en plus la plinthe demandée de 0,20 m, la hauteur nécessaire est 2,42 + 0,20 = 2,62 m. Pour une longueur de panneau de 2,50 m, la fiche propose notamment des hauteurs de 2,40 m et 2,60 m ; 2,60 m est la hauteur maximale indiquée. Elle est inférieure de 0,02 m au besoin calculé. Il ne faut pas considérer ce panneau comme satisfaisant exactement la hauteur requise.

RÉPONSE À RETENIR

Les dimensions du document technique ne permettent pas de satisfaire exactement le besoin calculé : il faut 2,62 m de hauteur avec la plinthe, alors que le panneau de longueur 2,50 m est proposé au maximum avec une hauteur de 2,60 m. Ce panneau est insuffisant de 0,02 m. Il faut faire valider une configuration de blindage adaptée avant de protéger la fouille.

Question 4)

PDF source, p. 10, PDF source, p. 22

> Sachant que la largeur de la tranchée est de 1,75 m, choisir le type d'étai à utiliser.

Je compare la largeur de tranchée de 1,75 m aux plages données dans le tableau. L'étai de type B accepte une largeur maximale de 1,20 m : il ne convient pas. Le type C accepte une largeur de tranchée de 1,18 m à 1,78 m ; 1,75 m se trouve dans cette plage.

RÉPONSE À RETENIR

Choisir un **étai de type C**.

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-ep1-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.