CAP (Constructeur de réseaux de canalisations de travaux publics)

SUJET D'ENTRAÎNEMENT NON OFFICIEL

Sujet rédigé par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour s'entraîner. Ce document n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale de session. Les entreprises, données et documents qu'il contient sont fictifs.

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.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

CONSTRUCTEUR DE RÉSEAUX DE CANALISATIONS DE TRAVAUX PUBLICS

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

Coefficient : 4 Durée : 3 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse de l'intervention et préparation de la sécurité (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Vérifications et choix des moyens (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Méthode de réparation, contrôles et compte rendu (6 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE RÉSEAUX DU VAL, CHANTIER D'ASSAINISSEMENT, SAINT-LAURENT-SUR-SAÔNE

Vous intervenez au sein d'une équipe chargée de l'entretien du réseau public d'assainissement. Une inspection a révélé un défaut d'étanchéité sur une canalisation gravitaire en PVC DN 200, entre deux regards accessibles depuis la voirie. Le responsable de chantier vous demande d'étudier et de préparer le remplacement du tronçon endommagé, sans entrée dans le réseau.

Vous devez exploiter les documents techniques, préparer l'intervention, vérifier les données de pente et de terrassement, choisir les moyens adaptés et prévoir les contrôles ainsi que les mesures de sécurité. Toutes les prescriptions nécessaires à l'étude sont données dans le dossier technique. Les consignes de l'encadrant et le plan de prévention du chantier restent applicables.

Le sujet comporte trois parties. Les réponses sont à rédiger sur les documents réponses ou sur la copie. Les calculs doivent être accompagnés des unités et des étapes utiles.

PARTIE 1 : Analyse de l'intervention et préparation de la sécurité (7 points)

Exploiter les informations de l'inspection et organiser l'intervention en sécurité

À partir des documents DT 1 et DT 2, vous préparez l'intervention de remplacement du tronçon défectueux. Le réseau reste en service jusqu'à la mise en place du dispositif de dérivation temporaire. Aucune personne ne doit pénétrer dans une canalisation ou un regard.

Données principales de l'intervention

Élément	Donnée
Canalisation	Eaux usées gravitaires, PVC DN 200
Tronçon à remplacer	3,00 m entre les regards R1 et R2
Profondeur au fond de fouille	2,00 m
Débit à dériver	1,8 L/s
Consigne d'intervention	Aucune entrée dans le réseau ou les regards

Synthèse des données fournies dans le dossier technique.

1.1 (2 points) À partir du constat d'inspection du DT 2, indiquez le défaut à traiter et justifiez le remplacement du tronçon plutôt qu'une simple remise en place du joint.

1.2 (2 points) Citez quatre risques présents pendant cette intervention et associez à chacun une mesure de prévention adaptée aux consignes du DT 2.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.3 (3 points) Établissez l'ordre chronologique de préparation et de réalisation de l'intervention, depuis la mise en place de la signalisation jusqu'à la remise en service. Faites apparaître la sécurisation de la fouille, la dérivation du débit, le contrôle avant remblaiement et le maintien de l'interdiction d'accès au réseau.

PARTIE 2 : Vérifications et choix des moyens (7 points)

Réaliser les calculs utiles et sélectionner les moyens de l'intervention

Les données de géométrie, de débit et de matériel figurent dans le DT 2. Pour les calculs, utiliser les relations suivantes : pente en pourcentage = dénivelé / longueur × 100 ; volume de fouille = longueur × largeur × profondeur ; débit de dimensionnement de la pompe = débit mesuré × coefficient de sécurité.

Données de calcul et moyens disponibles

Paramètre	Valeur
Cotes de fil d'eau	R1 : 102,460 m ; R2 : 102,415 m
Longueur du tronçon	3,00 m
Fouille	Longueur : 4,00 m ; largeur : 1,20 m ; profondeur : 2,00 m
Coefficient de foisonnement	1,20
Débit mesuré à dériver	1,8 L/s
Coefficient de sécurité de la pompe	1,50
Pompes disponibles	2,5 L/s ; 3,0 L/s ; 4,0 L/s

Valeurs à utiliser pour les questions de la partie 2.

2.1 (2 points) Calculez le dénivelé entre R1 et R2, puis la pente du tronçon en pourcentage. Indiquez si le fil d'eau descend de R1 vers R2.

2.2 (2,5 points) Calculez le volume géométrique de la fouille, puis le volume de déblais foisonnés à évacuer. Donnez les résultats en mètres cubes.

2.3 (2,5 points) Calculez le débit minimal de dimensionnement de la pompe de dérivation. Sélectionnez, parmi les pompes disponibles, le modèle adapté et justifiez votre choix.

PARTIE 3 : Méthode de réparation, contrôles et compte rendu (6 points)

Préparer une réparation contrôlée et assurer la traçabilité de l'intervention

Le remplacement est réalisé depuis la fouille sécurisée, entre les deux regards. Les matériels et prescriptions de pose à retenir sont indiqués dans le DT 2. Le contrôle du nouvel assemblage doit être effectué avant remblaiement.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Prescriptions de pose et de contrôle

Opération	Prescription
Tube de remplacement	PVC DN 200, longueur utile 3,00 m, classe SN8
Assemblage	Emboîture avec joint élastomère compatible ; surfaces propres et lubrifiant adapté
Réglage	Respecter les cotes de fil d'eau relevées et vérifier la pente
Contrôle avant remblaiement	Vérifier l'alignement, la tenue des assemblages et l'absence de fuite lors de l'essai prévu par l'encadrant
Remise en service	Arrêt de la dérivation uniquement après validation du contrôle et accord de l'encadrant
Traçabilité	Reporter date, localisation, matériaux posés, contrôles et anomalies sur la fiche d'intervention

Extrait des consignes de chantier à appliquer.

3.1 (2 points) Indiquez quatre vérifications à réaliser avant le remblaiement du tronçon remplacé. Pour chacune, précisez ce qui doit être observé ou mesuré.

3.2 (2 points) Rédigez une courte consigne de méthode, en quatre étapes au minimum, décrivant la préparation des extrémités et la réalisation des assemblages avec joint élastomère.

3.3 (2 points) Indiquez les informations à inscrire sur la fiche d'intervention et précisez à quel moment la dérivation temporaire peut être arrêtée.

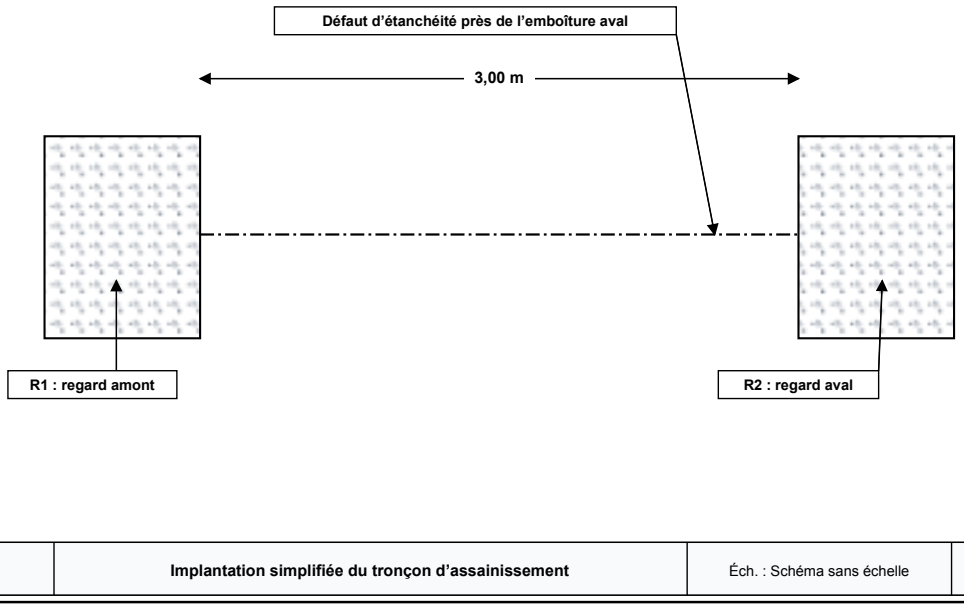
FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA DE LOCALISATION DU TRONÇON À RÉPARER

Le tronçon concerné relie le regard R1, en amont, au regard R2, en aval. La canalisation est enterrée sous la chaussée. Le défaut se situe à proximité de l'emboîture aval. Les regards sont accessibles depuis la surface. Le schéma est représentatif et n'est pas à l'échelle.



DT 1	Implantation simplifiée du tronçon d'assainissement	Éch. : Schéma sans échelle	Unité : m

DT 2 : RELEVÉS, CONSTAT D'INSPECTION ET CONSIGNES DE CHANTIER

Les données ci-dessous sont celles relevées par l'équipe avant l'intervention. Elles sont à utiliser pour répondre aux questions. Les consignes de chantier imposent le maintien de la signalisation, la vérification des réseaux existants avant terrassement et la mise en place d'un blindage adapté avant toute intervention dans la fouille. L'accès à la canalisation et aux regards est interdit au personnel.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Relevés techniques et organisation de chantier

Rubrique	Information
Inspection	Déplacement du joint à l'emboîture aval, infiltration observée et fissure longitudinale sur le tube
Cote du fil d'eau à R1	102,460 m
Cote du fil d'eau à R2	102,415 m
Longueur du tronçon	3,00 m
Dimensions de fouille	4,00 m × 1,20 m × 2,00 m
Débit à dériver	1,8 L/s
Pompes disponibles	2,5 L/s ; 3,0 L/s ; 4,0 L/s
Matériel de réparation	Tube PVC DN 200 SN8 de 3,00 m, joints élastomères compatibles, lubrifiant adapté, outils de coupe et d'ébavurage
Risques identifiés	Circulation routière, réseaux enterrés, effondrement de fouille, eaux usées et manutention de charges
Mesures prévues	Signalisation et balisage, repérage préalable des réseaux, blindage posé selon les consignes du chantier, équipements de protection adaptés, manutention organisée
Déblais	Coefficient de foisonnement fourni : 1,20
Remise en service	Après contrôles, validation de l'encadrant et autorisation d'arrêt de la dérivation

Données communiquées par le responsable de chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de préparation et de contrôle de l'intervention **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement les cases comportant « ... ». Indiquer les unités pour les résultats de calcul et rédiger des réponses lisibles. Ce document est à rendre avec la copie.

Synthèse des calculs et contrôles

Question	Élément à renseigner	Réponse du candidat
2.1	Dénivelé entre R1 et R2	.....
2.1	Pente du tronçon en pourcentage et sens d'écoulement	.....
2.2	Volume géométrique de la fouille	.....
2.2	Volume de déblais foisonnés	.....
2.3	Débit minimal de dimensionnement de la pompe	.....
2.3	Pompe retenue et justification	.....
3.1	Contrôle avant remblaiement 1	.....
3.1	Contrôle avant remblaiement 2	.....
3.1	Contrôle avant remblaiement 3	.....
3.1	Contrôle avant remblaiement 4	.....

Document réponse à compléter pour les questions 2.1, 2.2, 2.3 et 3.1.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.